



Agència de l'Habitatge
de Catalunya

Projecte bàsic i d'execució

Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat
Intervenció a l'envolupant i a l'interior de l'edifici

Emplaçament:

Avinguda Madrid, 1 Bloc A
08227 Terrassa (BARCELONA)

Agost de 2024



KAITEK ARQUITECTURA



ÍNDEX DEL PROJECTE

ÍNDEX DEL PROJECTE	2
I. MEMÒRIA.....	5
DD. DADES GENERALS	6
DD1.- Identificació i objecte del projecte.....	6
DD2.- Agents del projecte.....	6
DD3.- Relació de documents complementaris i projectes parcials	7
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	9
MD 1.- Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	9
MD 1.1.- Descripció de les premisses i condicionants de l'encàrrec	9
MD 1.2.- Marc legal i requisits normatius	9
MD 1.3.- Informació prèvia	9
MD 1.4.-Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic.....	9
MD 1.5.-Nidificació.....	9
MD 2.-Descripció del projecte	15
MD 2.1.- Descripció general de l'edifici.....	15
MD 2.2.- Descripció de les obres incloent els mitjans auxiliars	15
MD 2.3.- Zona d'actuació i programa funcional	15
MD 2.4.- Classificació de l'activitat, relació d'usos i superfícies.....	15
MD 3.- Prestacions de l'edifici: requisits a emplenar en funció de les característiques de l'edifici	16
MD 3.1 Funcionalitat	16
MD 3.2 Seguretat estructural (SE).....	16
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi (SI).....	16
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).....	17
MD 3.5 Salubritat (HS).....	18
MD 3.6 Protecció davant el soroll (HR)	18
MD 3.7 Estalvi d'energia (HE).....	18
MD 3.8 Ecoeficiència	19
MD 3.9 Requisits complementaris	19
MD 4.- Descripció general dels sistemes que componen l'edifici	20
MD 4.0 Treballs previs.....	20
MD 4.1 Sustentació	20
MD 4.2 Estructura	20
MD 4.3 Envoltant, compartimentació i acabats	20
MD 4.4 Condicionament, instal·lacions i serveis	20
MD 4.5 Sistemes complementaris.....	21
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	23
MC 1. Treballs previs i replanteig general	23
MC 2. Sustentació de l'edifici.....	23
MC 3. Sistema estructural	23
MC 4. Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors	23
MC 4.1. Sòls en contacte amb el terreny	24
MC 4.2. Murs en contacte amb el terreny	24
MC 4.3. Façanes	24
MC 4.4. Cobertes.....	26
MC 4.5. Sòls en contacte amb l'exterior	29
MC 4.6. Mitgeres.....	29
MC 4.7. Ponts tèrmics	29
MC 5. Sistema de compartimentació interior i proteccions	29
MC 5.1. Compartimentació interior vertical.....	29
MC 5.2. Compartimentació interior horitzontal.....	29
MC 5.3. Escales i rampes interiors.....	30
MC 5.4. Proteccions	30



MC 6. Sistema d'acabats interiors	31
MC 7. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis	31
MC 8.1. Sistemes de transport	31
MC 8.2. Instal·lació elèctrica	33
MC 8. Equipament	33
MC 9. Fitxes justificatives de la memòria constructiva, documents i quadres annexos	34
MC 9.1. FITXES CTE HE	35
MC 9.2. FITXES CTE SUA	37
MC 9.3. FITXES HS	39
MN. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT	43
Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte	43
Normativa tècnica general d'Edificació	43
REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ	43
NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI	45
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	53
01 - Implantació: Situació i emplaçament	54
02 - Estat actual: Planta Baixa	55
03 - Estat actual: Plantes: Plantes tipus 1-7	56
04 - Estat actual: Planta coberta	57
05 - Estat actual: Façana A-A' i C-C'	58
06 - Estat actual: Façana B-B' i D-D'	59
07 - Estat actual: Façana E-E' i F-F'	60
08 - Estat actual: Secció S1	61
09 - Deficiències: Façana A-A' i C-C'	62
10 - Deficiències: Façana B-B' i D-D'	63
11 - Deficiències: Façana E-E' i F-F'	64
12 - Detalls constructius: Detall A i B	65
13 - Detalls constructius: Detall C	66
14 - Detalls constructius: Detall D	67
15 - Detalls constructius: Detall E	68
16 - Detalls constructius: Detall F	69
17 - Detalls constructius: Detall G	70
18 - Detalls constructius: Detall H	71
19 - Detalls constructius: Detall I	72
20 - Detalls constructius: Detall J	73
21 - Quadre de carpinteries: Edifici A	74
22 - Actuacions: Enderroc planta baixa	75
23 - Actuacions: Enderroc planta tipus	76
24 - Actuacions: Enderroc planta coberta	77
25 - Actuacions: Enderrocs secció	78
26 - Actuacions: Enderrocs façana A-A'	79
27 - Actuacions: Enderrocs façana C-C'	80
28 - Actuacions: Enderrocs façana B-B'	81
29 - Actuacions: Enderrocs façana D-D'	82
30 - Actuacions: Enderrocs façana E-E'	83
31 - Actuacions: Enderrocs façana F-F'	84
32 - Actuacions: Obra nova planta baixa	85
33 - Actuacions: Obra nova planta tipus	86
34 - Actuacions: Obra nova planta coberta	87
35 - Actuacions: Obra nova secció	88
36 - Actuacions: Obra nova façana A-A'	89
37 - Actuacions: Obra nova façana C-C'	90
38 - Actuacions: Obra nova façana B-B'	91



39 - Actuacions: Obra nova façana D-D'	92
40 - Actuacions: Obra nova façana E-E'	93
41 - Actuacions: Obra nova façana F-F'	94
42 - Reforma: Planta baixa	95
43 - Reforma: Planta tipus	96
44 - Reforma: Planta coberta	97
45 - Acabats	98
46 - Ascensor	99
III. PLEC DE CONDICIONS	100
PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES	101
PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES	117
IV. PRESSUPOST	118
FULL D'ESTADÍSTICA	118
JUSTIFICACIÓ DE PREUS	119
AMIDAMENTS	120
PRESSUPOST	121
RESUM DEL PRESSUPOST	122
V. DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS.	124
FOTOGRAFIES	125
FOTOGRAFIES GENERALS DE LES FAÇANES	125
FOTOGRAFIES DE DETALL	130
PLA DE CONTROL DE QUALITAT	144
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	145
MEMÒRIA	145
GESTIÓ DE RESIDUS	145
INFORME DE QUALITAT AMBIENTAL A L'OBRA	147
FITXES RESUM	148
ANNEX ENERGIA (CEE)	149
DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	150
Característiques de les façanes	150
Característiques de les cobertes	152
Característiques de les fusteries:	154
Ponts tèrmics	155
INFORME DE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA ESTAT ACTUAL	162
INFORME DE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA PROJECTE	163
CÀLCUL DE L'ESTALVI EN EMISSIONS DE CO2 I ENERGIA FINAL SEGONS EL BANC EUROPEU D'INVERSIONS (BEI)	164
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	165
PLANNING	166



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

I. MEMÒRIA.

Finançat per





DD. DADES GENERALS

DD1.- Identificació i objecte del projecte

Identificació del projecte

Títol del projecte:	Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat
Tipus de projecte:	Projecte bàsic i d'execució
Tipus d'intervenció:	Intervenció a l'envolupant i a l'interior de l'edifici

Objecte de l'encàrrec

L'objecte del projecte és la rehabilitació energètica i la millora de l'accessibilitat de l'edifici. L'objectiu és millorar l'eficiència energètica de l'immoble, reduir costos d'energia i augmentar el confort tèrmic interior. També dur a terme la reparació de les deficiències constructives detectades a la seva envolupant.

Les solucions tècniques que s'han prescrit permeten assolir els nivells de reducció de la demanda i del consum energètic que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, per accedir als ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis.

La seva redacció s'ha realitzat tenint en compte que s'intervé globalment en el conjunt edificat d'Avinguda Madrid, i per tant les solucions tècniques com les qüestions d'ordre estètic aquí definides son resultat de l'acord assolit entre l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i els diferents equips d'arquitectura que participem en la rehabilitació del conjunt per tal de mantenir seva la unitat compositiva.

Situació

Adreça:	Avinguda Madrid, 1 Bloc A
Municipi:	08227 Terrassa
Comarca:	Vallès Occidental
Districte:	-
Codi de parcel·la:	-
Referència cadastral:	9914501DG1091B

DD2.- Agents del projecte

Promotor i representant legal

Promotor	Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) NIF Q0801820B C/ Diputació 92, 08015 Barcelona (BARCELONA) Tel. 93 228 71 00 / agenciahabitatge@gencat.cat
Representant	Eva Palaudàries Garcia

Autors del projecte

Empresa d'arquitectura	Kaitek Servicios Técnicos para la Construcción SLP NIF B67314591 C/ La Gleva 31, local 1, 08006, Barcelona (BARCELONA) Tel. 93 685 22 85 / 722 39 68 02 info@kaitekarquitectura.com
Arquitecte 1	Sergi Sanz Jiménez, arquitecte DNI 38852248G Col·legiat 63249 del COAC C/ la Gleva 31-33, local 1, 08006 Barcelona (BARCELONA) Tel. 600 511 068 sergisanz@kaitekarquitectura.com



Arquitecte 2

Pau Martínez Gargallo, arquitecte
DNI 46812802M
Col·legiat 55403 del COAC
C/ la Gleva 31-33, local 1, 08006 Barcelona (BARCELONA)
Tel. 657 378 393
paumartinez@kaitekarquitectura.com

Arquitecte tècnic

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic
DNI 00111222A
Col·legiat 11881 del CATEB
C/ Luis Antúnez, 08006 Barcelona (BARCELONA)
Tel. 646 28 23 81
jordiarboix@apabcn.cat

Supervisió

El present projecte ha estat revisat per la Sra. Eva Paludàries Garcia, responsable de Projectes, Obres i Accessibilitat de l'Agència de l'Habitatge de Catalunya de la Generalitat de Catalunya.

Banc de preus

El projecte ha estat redactat amb el banc de preus ITEC 2024 amb els següents paràmetres:

Àmbit de preus
Llista de preus
Volum d'obra

DD3.- Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut	Redactat pels autors del projecte
Estudi de gestió de residus	Redactat pels autors del projecte
Control de qualitat	Redactat pels autors del projecte

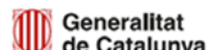


SIGNATURES

Signen el document en Terrassa, el Agost de 2024

Redacció:	Revisió:
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Eva Palaudàries Garcia Responsable de projectes, obres i accessibilitat
Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	
Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB	

Finançat per





MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1.- Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1.- Descripció de les premisses i condicionants de l'encàrrec

L'objecte del projecte és la rehabilitació energètica i la millora de l'accessibilitat de l'edifici. L'objectiu és millorar l'eficiència energètica de l'immoble, reduir costos d'energia i augmentar el confort tèrmic interior. També dur a terme la reparació de les deficiències constructives detectades a la seva envoltant.

Les solucions tècniques que s'han prescrit permeten assolir els nivells de reducció de la demanda i del consum energètic que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, per accedir als ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis.

La seva redacció s'ha realitzat tenint en compte que s'intervé globalment en el conjunt edificat d'Avinguda Madrid, i per tant les solucions tècniques com les qüestions d'ordre estètic aquí definides són resultat de l'acord assolit entre l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i els diferents equips d'arquitectura que participem en la rehabilitació del conjunt per tal de mantenir seva la unitat compositiva.

MD 1.2.- Marc legal i requisits normatius

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local. Aquesta normativa esmentada es detalla a continuació en un quadre:

Àmbit estatal
CTE (Código Técnico de la Edificación, 2006)
REBT (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.)
RITE (Real Decreto 1027/2007 Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios)
Àmbit autonòmic
Codi d'accessibilitat (D.135/1995)
Àmbit municipal, provincial, etc.
PGOU (1999)
Text Refós del Pla Especial Urbanístic de Protecció i Catàleg del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental
Normativa urbanística
Text Refós de la Normativa Urbanística (2006)

MD 1.3.- Informació prèvia

S'intervé en un edifici d'habitatges existent, de titularitat pública. S'observa que els usuaris han realitzat intervencions contràries a les normes urbanístiques que no poden ser legalitzades i que, per tant, requeriran d'intervencions prèvies a l'inici de les obres, com ara la retirada d'unitats exteriors d'aires condicionats suspeses a les façanes, antenes parabòliques i altres instal·lacions. Tanmateix, hi ha hagut usuaris que han tancat els balcons amb fusteries i envidraments, que es retiraran durant l'execució de les obres.

D'altra banda, també hi ha elements d'enllumenat públic suspesos de les façanes que requeriran de la intervenció de la companyia de la llum.

MD 1.4.- Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

L'entorn de l'edifici, pavimentat amb panot, facilita l'accés de vianants i defineix clarament el seu perímetre. Es troba en una zona urbana que presenta una bona accessibilitat i connectivitat amb el sistema viari.

MD 1.5.- Nidificació

Per inspecció visual, s'observa que hi ha nius afectats per les obres. Es tindrà cura durant l'execució de les obres per tal de no causar danys a aus protegides. S'adjunta fitxa de comprovació del registre (visornius.cat).



Informació sobre la localització de nius
Institut Català d'Ornitologia

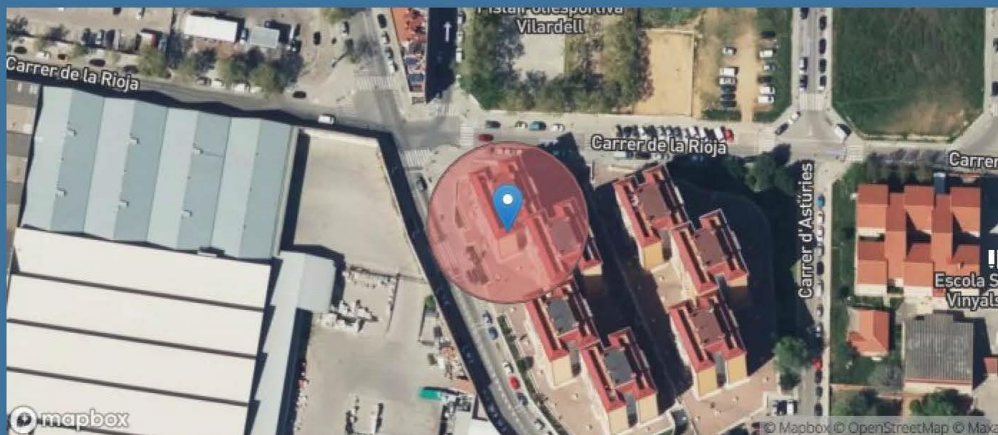
Consulta 45827/2024

Usuari: info@kaitekarquitectura.com

Data de consulta: 05-08-2024 16:20:55

Coordenades consultades: 41.558747, 2.038342

Municipi: Terrassa



Segons consta a la nostra base de dades a data d'avui (05-08-2024), en aquest lloc o fins a 25m al seu voltant (radi de color vermell) s'han detectat nius (vegeu llistat al final d'aquest document).

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

- 1) La nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanhus.
- 2) Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.
- 3) Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falciot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).
- 4) Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, hèrptils, etc.).
- 5) No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.
- 6) Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falciots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**
- 7) No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@ornitologia.org
Telèfon: 934587893



Llistat de nius detectats (consulta 45827/2024)

El llistat està ordenat cronològicament (els nius més recents es mostren primer). D'altra banda, cal tenir en compte que un mateix niu es pot utilitzar més d'un cop (per exemple, en diferents anys o per diferents espècies en un mateix any) i, per tant, pot sortir llistat més d'un cop.



ID niu
51031

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2024 (21-07-2024, 21-07-2024)

Nombre de nius
10

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització
41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu
56034

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2019 (15-07-2019, 15-07-2019)

Nombre de nius
6

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
MADRID, DE 1A (Terrassa)

Localització
41.558689,2.038189 (Precisió: Molt imprecisa)



ID niu
51454

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2018 (03-07-2018, 03-07-2018)

Nombre de nius
6

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització
41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu
47723

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2017 (19-06-2017, 19-06-2017)

Nombre de nius
6

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització
41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu
43979

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2016 (13-07-2016, 13-07-2016)

Nombre de nius
6

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització
41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu
40036

Espècie
Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)
2015 (26-06-2015, 26-06-2015)

Nombre de nius
6

Emplaçament del niu
Natural: Edifici o habitatge

Estat
Niu actiu

Lloc
AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització
41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu

36630

Espècie

Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)

2014 (16-07-2014, 16-07-2014)

Nombre de nius

7

Emplaçament del niu

Natural: Edifici o habitatge

Estat

Niu actiu

Lloc

AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització

41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu

32958

Espècie

Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)

2013 (30-07-2013, 30-07-2013)

Nombre de nius

7

Emplaçament del niu

Natural: Edifici o habitatge

Estat

Niu actiu

Lloc

AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització

41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu

29381

Espècie

Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)

2012 (15-07-2012, 15-07-2012)

Nombre de nius

7

Emplaçament del niu

Natural: Edifici o habitatge

Estat

Niu actiu

Lloc

AV. MADRID 1A (Terrassa)

Localització

41.558681,2.038318 (Precisió: Exacta)



ID niu

25089

Espècie

Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)

2011 (11-07-2011, 11-07-2011)

Nombre de nius

8

Emplaçament del niu

Natural: Edifici o habitatge

Estat

Niu actiu

Lloc

MADRID, DE 1A (Terrassa)

Localització

41.558689,2.038189 (Precisió: Molt imprecisa)



ID niu

21962

Espècie

Oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*)

Any (primera observació, darrera observació)

2010 (21-07-2010, 21-07-2010)

Nombre de nius

5

Emplaçament del niu

Natural: Edifici o habitatge

Estat

Niu actiu

Lloc

MADRID, DE 1A (Terrassa)

Localització

41.558689,2.038189 (Precisió: Molt imprecisa)



MD 2.-Descripció del projecte

MD 2.1.- Descripció general de l'edifici

Edifici públic, d'habitatge, de planta baixa i 7 plantes tipus, d'us residencial sobre rasant, amb aparcament en soterrani. Construït l'any 1976 segons la documentació cadastral. A nivell de conservació presenta deficiències en acabats i elements de suport, que comporten riscos de desprendiments i que han obligat a prendre mesures cautelars de protecció.

La façana principal presenta una solució funcional i pràctica, amb un disseny lineal i simètric. L'acabat exterior és d'arrebossat de morter pintat de color beix. Les finestres, distribuïdes uniformement, permeten una adequada il·luminació natural dels habitatges als que serveixen. Els balcons de cada planta estan alineats verticalment, integrats al disseny, amb laterals d'obra amb acabat arrebossat i pintat de color blanc, amb baranes metàl·liques pintades de color groc que afegeixen contrast visual. Algunes finestres i balcons disposen de tendals, i també hi ha hagut usuaris que han tancat els balcons amb fusteries d'alumini guanyant aquests espais com a interiors. També hi ha aparells d'aire condicionat i antenes parabòliques de caràcter privatiu ancorades a les façanes. L'edifici té dos patis, situats als laterals, parcialment tapats amb lames.

L'estructura vertical de l'edifici es pressuposa metàl·lica, amb estructura horitzontal de forjats bidireccionals de formigó armat. Al centre de l'edifici s'ubica el nucli de comunicacions verticals de l'edifici, que disposa d'una escala comú i dos ascensors.

MD 2.1.1.- Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament urbanístic: Text Refós de la Normativa Urbanística (2006)

Clau urbanística: A6.0

Justificació urbanística: No es modifiquen en cap cas els paràmetres urbanístics.

MD 2.2.- Descripció de les obres incloent els mitjans auxiliars

Es planifiquen les intervencions següents, que contribuiran a millorar l'eficiència energètica de l'edifici i el confort dels usuaris, la seva seguretat i l'estètica de l'edifici:

- Reparació de deficiències: solució de les deficiències en els acabats i els elements de suport per eliminar els riscos de desprendiments.
- Aïllament tèrmic: instal·lació d'un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) per millorar l'eficiència energètica de l'envoltant de l'edifici, reduint les pèrdues de calor a l'hivern i el sobreescalfament a l'estiu.
- Millora de tancaments: substitució o millora de finestres i balconeres per millorar l'aïllament tèrmic.
- Ordenació compositiva: revisió i ordenació d'instal·lacions d'aire condicionat i antenes parabòliques per assegurar una instal·lació correcta i minimitzar-ne l'impacte visual.
- Substitució d'ascensors: es substitueixen els dos ascensors, fent que un d'ells sigui practicable.

En quant als mitjans auxiliars, s'instal·laran bastides a la parcel·la de l'edifici, donant compliment a tots els aspectes normatius que són d'aplicació per a aquestes, sense afectar a la via pública.

MD 2.3.- Zona d'actuació i programa funcional

MD 2.3.1.- Zona d'actuació

L'entorn de l'edifici, pavimentat amb panot, facilita l'accés de vianants i defineix clarament el seu perímetre. Es troba en una zona urbana que presenta una bona accessibilitat i connectivitat amb el sistema viari.

MD 2.3.2.- Superfícies d'actuació

S'intervé en l'envolupant. La suma de les superfícies de façanes i coberta en les que s'intervé és d'aproximadament 2.031,76 m².

MD 2.4.- Classificació de l'activitat, relació d'usos i superfícies

No escau. Es tracta de la rehabilitació energètica d'un edifici d'habitatges.



MD 3.- Prestacions de l'edifici: requisits a emplenar en funció de les característiques de l'edifici

La Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat projectada proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que tindran com a referència les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits Bàsics de la LOE, així com donaran resposta a la normativa d'aplicació, i en cap cas es disminuiran les condicions de seguretat, funcionalitat o habitabilitat preexistents.

A continuació, es defineixen els requisits generals a emplenar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la manera següent:

Funcionalitat i seguretat	
	Utilització
	Accessibilitat
Seguretat	
	Estructural
	Seguretat en cas d'incendi
Habitabilitat	
	Salubritat
	Protecció contra el soroll
	Estalvi d'energia
	Altres aspectes funcionals dels elements constructius o instal·lacions per a un ús satisfactori de l'edifici.

MD 3.1 Funcionalitat

Accessibilitat

Requisits d'accessibilitat establerts pel CTE DB SUA9:

No s'empitjoren les prestacions actuals. La substitució dels ascensors suposa una millora ja que un d'ells serà practicable.

Aplicació del Codi d'Accessibilitat

Decret d'accessibilitat d'aplicació:	Decreto 135/1995
Justificació de l'aplicació del decret:	No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

MD 3.2 Seguretat estructural (SE)

No escau. No s'intervé en l'estructura.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi (SI)

Normativa municipal

No escau.

Justificació normativa municipal

No escau.

Justificació del CTE

El CTE-DB-SI marca el seu àmbit d'aplicació com a assimilable al genèric del CTE. El present projecte consisteix en la rehabilitació energètica de l'envolupant del l'edifici de les obres. A continuació, es justifica el compliment dels requisits normatius que li son d'aplicació.

DBSI 1 Propagació interior

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

DBSI 2 Propagació exterior

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

DBSI 3 Evacuació d'ocupants

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

DBSI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

DBSI 5 Intervenció dels bombers

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

DBSI 6 Resistència a foc de l'estructura

No escau.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

A continuació, es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del DB SUA:

SUA 1 Risc de caigudes

El projecte es troba dins de l'àmbit d'aplicació d'aquest DB. L'altura mínima del parapet de la finestra o de les baranes de protecció serà de 1,10 m. Les finestres disposaran de sistemes d'obertura que permetran una neteja segura des de l'interior, evitant així el risc de caigudes durant aquesta operació

SUA 2 Impacte o atrapament

No escau.



Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

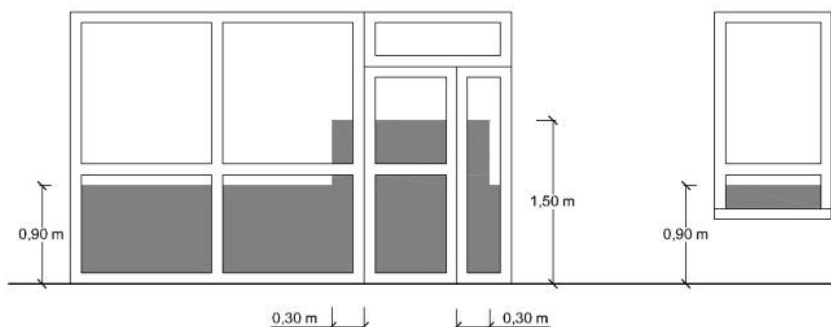


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

SUA 3 Immobilització

No escau.

SUA 4 Il·luminació inadequada

No escau.

SUA 5 Situacions d'alta ocupació

No escau.

SUA 6 Risc d'ofegament



No escau.

SUA 7 Vehicles en moviment

No escau.

SUA 8 Acció del llamp

No escau.

SUA 9 Accessibilitat

No escau.

MD 3.5 Salubritat (HS)

HS1 Protecció davant la humitat

El projecte es troba dins de l'àmbit d'aplicació d'aquest DB. El SATE i la substitució de les fusteries exteriors, així com les millores a la coberta, donaran compliment als seus requisits. Les façanes garantirán el grau d'impermeabilitat adient per a la zona pluviomètrica III per un grau d'exposició al vent V2.

HS2 Recollida i evacuació de residus

No escau.

HS3 Qualitat de l'aire interior

No escau. No empitjoren els paràmetres preexistents.

HS4 Subministrament d'aigua

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

HS4 Evacuació d'aigües

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

HS6 Protecció davant l'exposició al gas radó

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

MD 3.6 Protecció davant el soroll (HR)

No escau. No s'empitjoren els paràmetres preexistents. Les obres d'ampliació, modificacions, reforma o rehabilitació a edificis existents no formen part de l'àmbit d'aplicació d'aquest DB.

MD 3.7 Estalvi d'energia (HE)

HE0 Limitació del consum energètic

El projecte està fora de l'àmbit d'actuació d'aquesta secció perquè no es tracta d'una intervenció on s'ampliï més del 10% de la superfície ni hi hagi superfície útil ampliada superior a 50 m². A més, no es renoven, de manera conjunta, les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica de l'edifici.

HE1 Condicions per al control de la demanda energètica

La intervenció contempla la millora energètica de l'envolupant, tant a façanes com a cobertes. Hi ha elements de l'envolupant on no s'intervé per impossibilitat pressupostària i/o tècnica, com seria el cas de les façanes dels patis on la presència d'instal·lacions -que es mantenen en el seu estat actual- ho fan inviable. Com a conseqüència d'aquesta limitació, i malgrat que el projecte aconsegueix reduir la demanda energètica en més d'un 30 %, no resulta possible complir amb la taula 3.1.1.b - HE1 del coeficient global de transmissió de calor. Amb l'objectiu d'assolir les millors prestacions, no només es dona compliment als valors límit de transmissió tèrmica establerts a la taula 3.1.1.a - HE1, sino que els diferents elements donaran compliment a la Taula a-Annex E. Els elements de l'envolupant on s'intervé ofereixen les següents prestacions tèrmiques:



FAÇANES (màxim 0,49 segons la taula 3.1.1.a - HE1 / 0,29 segons Annex E):

- Façanes principals (F1): transmissió de 0,24 W/m²K
- Façanes dels patis (F2): transmissió de 0,27 W/m²K

COBERTES (màxim 0,40 segons la taula 3.1.1.a - HE1 / 0,22 segons Annex E):

- Coberta plana invertida transitable (T1): transmissió de 0,22 W/m²K
- Coberta plana invertida no transitable (T2): transmissió de 0,22 W/m²K
- Coberta inclinada no transitable (C1): transmissió de 0,19 W/m²K

HE2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

HE3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

HE4 Contribució mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

HE5 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.

MD 3.8 Ecoeficiència

Tal com es defineix al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis el seu àmbit d'aplicació, només es consideren sotmesos els edificis de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació, i els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només excloguin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global a tot l'edifici. Per tant, es considera que la intervenció objecte del present no és de l'àmbit d'aplicació de les regulacions del decret.

MD 3.9 Requisits complementaris

No escau. Fora de l'àmbit d'intervenció.



MD 4.- Descripció general dels sistemes que componen l'edifici

MD 4.0 Treballs previs

Muntatge de bastida i d'elements de protecció.

MD 4.1 Sustentació

No s'intervé.

MD 4.2 Estructura

No s'intervé.

MD 4.3 Envoltant, compartimentació i acabats

COMPARTIMENTACIÓ.

No s'intervé.

ENVOLUPANT.

S'intervé a l'envolupant de l'edifici amb l'objectiu de millorar les seves prestacions tèrmiques.

A les façanes, s'executarà un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE). Prèviament a l'execució del SATE, es repararan les deficiències indicades a la documentació gràfica del projecte, detectades durant la inspecció visual de la ITE, per garantir l'estabilitat del suport. El SATE s'executarà amb aïllament d'EPS grafit de 10 cm d'espessor que, donades les condicions de partida del suport, oferiran una transmitància de 0,24 W/m²K a les façanes principals i de 0,27 W/m²K a les façanes dels patis.

A les cobertes, en funció de la seva tipologia, l'aïllament podrà ser amb una manta tèrmica de llana de roca col·locada entre els envanets de les cobertes inclinades, o amb l'incorporació d'aïllament XPS i un sistema de coberta invertida (amb nova impermeabilització) per sobre de la capa de pendents existent, i un acabat amb graves o un nou paviment, en funció de si es manté o no com a coberta transitable. D'aquesta manera, les cobertes planes (transitables o no) oferiran una transmitància de 0,22 W/m²K, i de 0,19 W/m²K a les cobertes inclinades.

ACABATS.

No s'intervé.

FUSTERIES.

Es substituiran totes les fusteries exteriors per unes noves amb marcs de PVC, de color blanc, de 5 càmeres estanques i doble junta que oferiran unes transmitàncies des de 1,1 W/m²K. Els envidraments seràn laminats, amb càmera 4+4/14/3+3 que oferiran unes transmitàncies des de 1,4 W/m²K. Els calaixos de les persianes enrotllables oferiran una transmitància a partir de 0,79 W/m²K i una classe 4 de permeabilitat a l'aire. La permeabilitat a l'aire dels buits seran com a mínim de classe 3, amb un valor ≤ 9 m³/h·m².

MD 4.4 Condicionament, instal·lacions i serveis

ELECTRICITAT.

No s'intervé.

AIGUA I SANEJAMENT.

No s'intervé.

SISTEMA DE VENTILACIÓ.

No s'intervé.

CLIMATITZACIÓ.

No s'intervé.

MAQUINÀRIA I EQUIPAMENT.

Es substituiran els ascensors existents. Com que l'edifici disposa de dos ascensors es procedirà fent primer la substitució d'un i després de l'altre, de forma que en tot moment hi haurà un en servei. Durant el procés de substitució es regularitaran les parets interiors que es puguin fer malbé durant el desmuntatge i s'instal·laran els elements complementaris i de protecció que s'especifiquen a la memòria constructiva i a



la documentació gràfica adjunta. Com que l'espai ho permet, un dels nous ascensors serà practicable en cadira de rodes.

INSTAL·LACIÓ D'ACS.

No s'intervé.

TELECOMUNICACIONS:

No s'intervé.

INCENDIS.

No s'intervé.

MD 4.5 Sistemes complementaris

Sense sistemes complementaris.



SIGNATURES

Signen el document en Terrassa, el Agost de 2024

Redacció:	Revisió:
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Eva Palaudàries Garcia Responsable de projectes, obres i accessibilitat
Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	
Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB	



MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Treballs previs i replanteig general

Preexistències i treballs previs a l'inici de les obres:

Abans de procedir a les obres es realitzaran els treballs previs necessaris per assegurar que les intervencions es realitzin amb les condicions adequades. A continuació, es detallen les tasques a realitzar:

1. Implantació

L'entorn de l'edifici està pavimentat amb panot, cosa que facilita l'accés de vianants i defineix clarament el seu perímetre. Es troba en una zona urbana que presenta una bona accessibilitat i connectivitat amb el sistema viari. Abans de començar l'actuació, es realitzarà una visita inicial de replanteig entre els diferents agents del projecte per avaluar els aspectes més rellevants de la implantació a l'obra.

2. Retirada d'elements i afegits a les façanes

Es retiraran els elements instal·lats a les façanes sense els permisos adients que no hagin estat retirats pels usuaris i que poden interferir amb els treballs. Es desmuntaran i retiraran les canalitzacions, antenes, cables elèctrics, o altres instal·lacions externes que puguin estar ancorades a la façana. Aquestes instal·lacions s'hauran de reposar o integrar adequadament un cop finalitzats els treballs.

3. Protecció d'elements

Si hi ha elements que no es poden retirar o que no es preveu retirar des de l'inici, es protegiran adequadament per evitar danys durant els treballs. Es protegirà també l'entorn immediat de l'edifici, incloent-hi voreres, jardins o qualsevol altre element que pugui veure's afectat pel trànsit d'obres o el moviment de materials.

4. Muntatge de bastides

Es muntaran les bastides seguint les normatives de seguretat vigents. Les bastides seran estables, segures, i permetran un accés còmode i segur a tota la superfície de la façana. Es col·locaran xarxes de protecció al voltant de les bastides per evitar la caiguda de materials i protegir els vianants i l'entorn.

5. Seguretat i senyalització

S'instal·laran les senyalitzacions adequades per delimitar la zona d'obra i advertir de possibles perills als vianants. Es garantiran les mesures de seguretat necessàries per als treballadors, incloent-hi l'ús d'equips de protecció individual (EPIs), i la creació de vies d'evacuació i protocols d'emergència.

6. Preparació i emmagatzematge de materials

Es definirà una àrea específica per a l'emmagatzematge de materials i eines, amb l'objectiu de mantenir l'ordre i la seguretat en el lloc de treball.

7. Establiment de vies d'accés i de retirada de residus

S'establiran vies d'accés clares per al moviment de treballadors i materials, així com per a la retirada segura de residus. S'instal·laran de contenidors o sistemes per a la recollida i gestió de residus generats durant els treballs preliminars, complint amb la normativa ambiental vigent.

MC 2. Sustentació de l'edifici

No s'intervé en el sistema de sustentació de l'edifici.

MC 3. Sistema estructural

No s'intervé en el sistema estructural de l'edifici.

MC 4. Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DB del CTE.



A continuació, es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta com a annex a la Memòria, i agrupats segons la classificació següent:

- Sòls en contacte amb el terreny
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Sòls en contacte amb l'exterior
- Mitgeres
- Ponts tèrmics
- Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició, així com les seves característiques i Prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

Com a annex a la Memòria s'adjunten les fitxes justificatives del DB HR "Protecció enfront del soroll " i DB HE-1 "Limitació de la demanda energètica".

MC 4.1. Sòls en contacte amb el terreny

Descripció de les solucions

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 4.2. Murs en contacte amb el terreny

Descripció de les solucions

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 4.3. Façanes

PARTS CEGUES DE LES FAÇANES

Descripció de les solucions

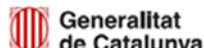
Es preveu la instal·lació d'un sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior en façana mitjançant el sistema webertherm etics o equivalent. Aquest sistema, amb certificació ETA 14/0365 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (segons la norma EN 13501-1), inclou la col·locació de plaques aïllants de poliestirè expandit (EPS). Les plaques seran adherides amb morter monocomponent webertherm base o equivalent, aplicat en un gruix de 2-3 mm per mà, i armat amb malla de fibra de vidre alcalí-resistent (webertherm malla 160 o equivalent). Finalment, es realitzarà l'acabat amb revestiment webertene classic o equivalent, després d'aplicar la imprimació de fondeig universal webertene primer o equivalent.

Aquest sistema es complementarà amb la col·locació de perfils d'arrencada i de cantonada, així com la formació de juntes, racons, arestes, brancals, llindes, i acabaments en les trobades amb altres elements constructius.

Veure detalls a fitxes tècniques adjuntes i documentació gràfica del projecte.

Prestacions

Finançat per





El sistema webertherm etics o equivalent garanteix una sèrie de prestacions tècniques i constructives destacables:

- Aïllament tèrmic:

Amb una conductivitat tèrmica de 0,032 W/mK, el sistema assegura una eficient protecció tèrmica de l'edifici, contribuint a la millora del confort interior i a la reducció del consum energètic.

- Reacció al foc:

Les plaques d'EPS tenen una Euroclasse E de reacció al foc, mentre que el sistema complet, inclòs l'acabat orgànic, compleix amb la classe B-s1,d0 segons la norma EN 13501-1, garantint així una elevada resistència al foc.

- Adhesió i resistència:

El morter webertherm base o equivalent presenta una adherència superior sobre maó ceràmic ($\geq 0,3$ MPa) i sobre EPS ($\geq 0,08$ MPa), així com una resistència a compressió de $\geq 6,0$ MPa (CSIV). Aquestes característiques asseguren la durabilitat i l'estabilitat del sistema en condicions diverses.

- Resistència mecànica:

La malla de fibra de vidre webertherm malla 160 o equivalent proporciona una alta resistència a tracció i elongació, millorant la integritat estructural del sistema i prevenint fissures i altres deterioraments mecànics.

- Acabat estètic:

El revestiment webertene classic o equivalent ofereix una elevada resistència a l'aigua (classe W2) i una permeabilitat al vapor de $\mu \leq 120$, a més de ser disponible en diverses granulometries i colors. La textura, la granulometria i el color definitiu de l'acabat seran determinats per la Direcció Facultativa (D.F.) en funció de les necessitats estètiques i funcionals del projecte. L'aplicació es farà segons les indicacions de la fitxa tècnica, garantint un acabat durador, resistent a les condicions atmosfèriques i amb un manteniment mínim.

Aquestes prestacions asseguren que el sistema compleixi amb els requisits tècnics, estètics i de seguretat necessaris per a la correcta execució del projecte de façana.

OBERTURES DE LES FAÇANES

Descripció de les solucions

En el marc del projecte, es preveu la substitució de totes les fusteries exteriors per unes noves, fabricades amb marcs de PVC de color blanc. Aquestes fusteries seran del model Kömmerling 76 AD Xtrem o equivalent, caracteritzat per un sistema de 76 mm amb 5 càmeres estanques i doble junta, que garantirà una alta eficiència tèrmica i acústica. Les noves fusteries presentaran una transmitància tèrmica des de 1,1 W/m²K, contribuint així a millorar l'aïllament general de l'edifici.

Els envidraments seran laminats amb una composició 4+4/14/3+3 tipus Climag o equivalent, que proporcionaran una transmitància tèrmica des de 1,4 W/m²K, així com una excel·lent protecció acústica. A més, els calaixos de les persianes enrotllables seran substituïts per models que ofereixen una transmitància des de 0,79 W/m²K i una classe 4 de permeabilitat a l'aire, assegurant un alt rendiment en termes d'aïllament i estanqueïtat.

Finalment, es garantirà que la permeabilitat a l'aire dels buits de les noves fusteries sigui com a mínim de classe 3, amb un valor ≤ 9 m³/h·m², per tal de minimitzar les pèrdues d'energia i millorar l'eficiència energètica global de l'edifici.

Veure detalls a fitxes tècniques adjuntes i documentació gràfica del projecte.

Prestacions

Les noves fusteries exteriors presenten una sèrie de prestacions que asseguren la qualitat i el rendiment desitjat en el projecte:

- Eficiència tèrmica:

Marcs de fusteria:



El sistema de PVC Kömmerling 76 AD Xtrem amb 5 càmeres estanques i doble junta, ofereix una transmissió tèrmica (Uf) des de 1,10 W/m²K, contribuint a una millora significativa de l'aïllament tèrmic de l'edifici.

Envidraments:

Amb una composició laminada 4+4/14/3+3 i una transmissió (Uv) des de 1,4 W/m²K, els envidraments asseguren una protecció tèrmica eficaç.

- Aïllament acústic:

La reducció acústica de les fusteries és de fins a 47 dB, millorant considerablement el confort interior de l'edifici en termes de protecció contra sorolls externs.

- Estantunitat i resistència:

Els marcs inclouen reforç d'acer zincat d'alta inèrcia, que augmenta la rigidesa del sistema, i ofereixen una profunditat del galze entre 16 i 50 mm, així com un canal de ferratge estàndard que facilita el muntatge.

Les jonqueres disposen de juntes coextrusionades amb una acurada aparença visual i facilitat de neteja, a més de la unió dels cantons soldats que incrementa l'estabilitat mecànica del conjunt.

Els calaixos de les persianes enrotllables amb una transmissió de 0,79 W/m²K i classe 4 de permeabilitat a l'aire asseguren un alt nivell d'estanqueïtat.

- Sostenibilitat i reciclatge:

El perfil greenline® utilitzat en els marcs és 100% reciclable i lliure de plom, contribuint així a la sostenibilitat del projecte.

Aquestes prestacions asseguren que les noves fusteries exteriors compleixin amb els requisits tècnics, estètics i de sostenibilitat establerts en el projecte, garantint una millora en l'eficiència energètica i el confort de l'edifici.

MC 4.4. Cobertes

PARTS CEGUES DE LES COBERTES

Descripció de les solucions

El projecte preveu la renovació i/o millora de les cobertes existents. L'edifici en disposa de diferents tipus, a continuació es descriuen les solucions adoptades per a cadascun d'ells:

1.- Coberta plana invertida transitable (T1):

Es procedirà a la renovació de la capa de cobertura de la coberta existent mitjançant la instal·lació d'un sistema de coberta invertida transitable. Aquesta solució es dissenya per garantir la protecció tèrmica, impermeabilització i durabilitat, especialment adaptada per a una zona pluviomètrica III i amb exposició al vent V2, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

La coberta finalitzarà amb un acabat de rajola de gres ceràmic, que permetrà la seva transibilitat, oferint un ús tant funcional com estètic.

El sistema es compon de les següents capes i elements:

- Impermeabilització:

S'executarà mitjançant una doble làmina bituminosa que garantirà una protecció òptima contra la infiltració d'aigua. Es reforçaran els punts singulars, com ara trobades amb parets, embornals, i altres elements perimetrals, per tal d'assegurar la seva durabilitat i eficàcia.

- Aïllament tèrmic:

Es col·locarà un aïllament tèrmic amb plaques de poliestirè extruït (Webertherm placa XPS o equivalent) de 14 cm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de $\lambda = 0,034$ W/mK. D'aquesta manera, s'aconsegueix una transmissió $U=0,22$ W/m²K.



- Desguàs i evacuació d'aigües:

Es preveu la instal·lació d'embornals sifònics que permetran una evacuació efectiva de l'aigua pluvial, reduint el risc d'acumulacions i estancaments en la superfície de la coberta.

- Acabat:

La coberta es rematarà amb un acabat de rajola de gres ceràmic que permetrà el seu ús com a superfície transitable, assegurant una alta resistència al desgast i a les condicions climàtiques. Per evitar el risc de caiguda per lliscament, el paviment serà de classe 3.

La renovació de la coberta es durà a terme seguint estrictament les especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), tenint en compte la zona pluviomètrica III i l'exposició al vent V2.

2.- Coberta plana invertida no transitable (T2):

Es procedirà a la renovació de la capa de cobertura de la coberta existent mitjançant la instal·lació d'un sistema de coberta invertida no transitable. Aquesta solució es dissenya per garantir la protecció tèrmica, impermeabilització i durabilitat, especialment adaptada per a una zona pluviomètrica III i amb exposició al vent V2, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

La coberta finalitzarà amb un acabat de rasilla, proporcionant protecció addicional a les capes inferiors sense permetre l'accés regular a la superfície.

El sistema es compon de les següents capes i elements:

- Impermeabilització:

S'executarà mitjançant una doble làmina bituminosa que garantirà una protecció òptima contra la infiltració d'aigua. Es reforçaran els punts singulars, com ara trobades amb parets, embornals, i altres elements perimetrals, per tal d'assegurar la seva durabilitat i eficàcia.

- Aïllament tèrmic:

Es col·locarà un aïllament tèrmic amb plaques de poliestirè extruït (Webertherm placa XPS o equivalent) de 14 cm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$. D'aquesta manera, s'aconsegueix una transmitància $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

- Desguàs i evacuació d'aigües:

Es preveu la instal·lació d'embornals sifònics que permetran una evacuació efectiva de l'aigua pluvial, reduint el risc d'acumulacions i estancaments en la superfície de la coberta.

- Acabat:

La coberta es rematarà amb un acabat de graves de granulometria adequada per a cobertes no transitables, proporcionant una protecció addicional contra els raigs UV, les dilatacions tèrmiques, i altres agents atmosfèrics.

La renovació de la coberta es durà a terme seguint estrictament les especificacions del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), tenint en compte la zona pluviomètrica III i l'exposició al vent V2.

3.- Cobertes inclinades no habitables (C1 i C2):

Es proposa la seva millora amb aïllament a la cambra de 14 cm de llana de roca amb una conductivitat λ de $0,004 \text{ W/mK}$. D'aquesta manera, s'aconsegueix una transmitància $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

NOTA

L'execució de les impermeabilitzacions se realitzarà amb especial atenció a les trobades als Punts Singulars i Solapaments. La seva correcta execució és essencial per assegurar la impermeabilització de la coberta i la seva durabilitat a llarg termini. A continuació, es detallen les consideracions específiques per a aquests elements:

Solapaments de les Làmines Bituminoses:



- Les làmines bituminoses es solaparan un mínim de 10 cm en les juntes laterals i de 15 cm en les juntes longitudinals. Aquestes solapaments es segellaran mitjançant aplicació de calor, assegurant una unió contínua i estanca al pas de l'aigua.
- Es posarà especial atenció a les juntes entre les làmines per evitar arrugues, bosses d'aire o altres defectes que puguin comprometre l'estanquitat.

Trobades amb Parets i Elements Perimetrals:

- A les trobades amb parets, parapets, i altres elements perimetrals, la làmina bituminosa s'estendrà verticalment fins a una altura mínima de 20 cm, quedant totalment adherida a la superfície vertical.
- S'utilitzaran reforços amb bandes bituminoses suplementàries per garantir l'estanquitat en aquestes zones crítiques, i es protegiran amb un acabat adequat, com xapa metàl·lica o equivalent, per evitar l'exposició directa a agents externs.

Unió amb Embornals:

- Els embornals sifònics seran integrats al sistema de làmines bituminoses mitjançant la col·locació de peces especials que assegurin la continuïtat de la impermeabilització.
- La làmina bituminosa s'adaptarà perfectament al contorn de l'embornal, i es reforçarà amb una banda addicional de làmina bituminosa per garantir la total estanquitat en la unió.
- Es verificarà que la unió amb l'embornal permeti una evacuació efectiva de l'aigua, evitant obstruccions o acumulacions que puguin comprometre la funcionalitat del sistema.

Prestacions

A continuació es detallen les prestacions que han d'oferir les cobertes per garantir la seva funcionalitat i durabilitat:

1. Impermeabilització

La coberta serà completament impermeable, evitant qualsevol infiltració d'aigua que pugui danyar l'estructura de l'edifici o comprometre el confort interior. Les làmines impermeabilitzants han d'oferir una barrera contínua i resistent, i els punts singulars (com embornals, trobades amb parets i elements perimetrals) han de ser reforçats per assegurar l'estanquitat en aquestes zones crítiques.

2. Aïllament Tèrmic

L'aïllament minimitzarà les pèrdues de calor a l'hivern i evitarà el guany excessiu de calor a l'estiu, mantenint així una temperatura interior confortable amb un consum energètic reduït. Les cobertes oferiran, com a mínim, els següents valors de transmissió tèrmica (U):

- Coberta plana invertida transitable T1: $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Coberta plana invertida no transitable T2: $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Coberta inclinada no habitable C1 y C2: $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

3. Aïllament Acústic

La intervenció suposa una millora en la protecció acústica tant a sorolls aeris com d'impacte, millorant així el confort acústic dels ocupants de l'edifici.

4. Durabilitat

La làmina impermeable es trobarà correctament protegida per garantir la durabilitat de la coberta.

OBERTURES DE LES COBERTES

Descripció de les solucions

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.



MC 4.5. Sòls en contacte amb l'exterior

Descripció de les solucions

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 4.6. Mitgeres

Descripció de les solucions

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 4.7. Ponts tèrmics

Descripció de les solucions

Els ponts tèrmics s'han calculat amb el programa THERM.

Prestacions

A continuació es presenten les prestacions dels següents tipus de pont tèrmic:

- Pilar integrat a façana: 0,03 W/mK
- Pilar a cantonada: 0,3 W/mK
- Trobada façana-forjat: 0,11 W/mK
- Contorn de buit: 0,29 W/mK
- Caixa de persiana: 0,25 W/mK
- Trobada de façana amb coberta plana: 0,25 W/mK

Veure detalls a l'Annex Energia del títol V. Documents Annexos i Complementaris de la memòria i a la documentació gràfica del projecte.

MC 5. Sistema de compartimentació interior i proteccions

MC 5.1. Compartimentació interior vertical

Descripció

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 5.2. Compartimentació interior horitzontal

Descripció

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.



MC 5.3. Escales i rampes interiors

Descripció

No s'intervé.

Prestacions

No s'intervé.

MC 5.4. Proteccions

Descripció

A continuació es descriuen els treballs previstos per al sanejament o substitució de les baranes metàl·liques de les balconeres i finestres de l'edifici. Quan les baranes siguin irrecuperables, es procedirà al seu desmuntatge i substitució. Quan les baranes siguin susceptibles de poder ser sanejades, es repararan in situ sense desmuntar-les.

1. Baranes no recuperables:

Es procedirà al desmuntatge de les baranes metàl·liques existents a les balconeres i finestres que estiguin en un avançat estat de degradació i no es considerin recuperables. Aquest desmuntatge es realitzarà de manera manual i acurada per evitar danys tant a les baranes com a l'edifici.

Aquestes baranes es substituiran per unes noves, segons la descripció realitzada a la documentació gràfica del projecte. El seu ancoratge a la façana també serà nou.

2. Baranes que es repararan i sanejaran:

El procés de sanejament i reparació de les baranes in situ, seguirà les següents pautes:

Decapat:

Es realitzarà un decapat complet in situ de les baranes per eliminar qualsevol resta de pintura antiga, òxid o impureses. Aquest procés es durà a terme mitjançant procediments mecànics o químics, segons sigui més adequat.

Suplementació:

A continuació es soldarà un nou passamà per tal de fer que les baranes reparades arribin a una alçada de 110 cm.

Protecció contra la corrosió:

Abans del pintat, es procedirà a aplicar un tractament de protecció contra la corrosió. Aquest inclourà l'aplicació d'una imprimació anticorrosiva de base epoxi, que garantirà la durabilitat de les baranes en condicions climàtiques adverses.

Pintat:

Després de la protecció, les baranes es pintaran amb un sistema de pintura de dos components resistent als raigs UV i a l'exposició exterior. El color i acabat de la pintura seran determinats per la Direcció Facultativa.

Finalment, es realitzarà una inspecció final per assegurar que les baranes compleixen amb tots els requisits de seguretat i qualitat establerts en el projecte.

Prestacions

Les baranes compliran amb els requisits del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en particular el Document Bàsic de Seguretat d'Ús i Accessibilitat (DB-SUA), que regula les condicions de seguretat davant el risc de caiguda.

Les prestacions específiques que s'han de garantir són:

Altura mínima de la barana:

Les baranes s'han d'instal·lar de manera que l'altura respecte al nivell de la planta sigui com a mínim la indicada pel CTE.



Resistència estructural:
Les baranes han de tenir la resistència suficient per suportar les càrregues horitzontals especificades en el CTE, evitant deformacions que puguin comprometre la seguretat dels usuaris.

Protecció contra caigudes:
La configuració de les baranes ha de prevenir el pas d'objectes i evitar que nens petits puguin escalar-les o travessar-les. L'espai entre elements verticals o horitzontals no superarà els 10 cm.

Durabilitat:
Els materials utilitzats, després del tractament anticorrosiu, han de garantir la durabilitat de les baranes, mantenint les seves prestacions mecàniques i estètiques al llarg del temps.

MC 6. Sistema d'acabats interiors

No s'intervé.

MC 7. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

MC 8.1. Sistemes de transport

Descripció

Es preveu el subministrament i la instal·lació de dos ascensors, amb les característiques indicades a la taula següent i als amidaments:

Característiques	Av. Madrid 1A LOT 7	Av. Madrid 1A LOT 7
Unitats aparells	1 (Esquerre)	1 (Dret)
RAE actual	Es proporcionarà en obra	Es proporcionarà en obra
Tipus	Usable	Practicable
CARACTERÍSTIQUES GENERALES		
Tipus aparell	Electromecànic Tecnologia Gearless Sense sala de màquines	Electromecànic Tecnologia Gearless Sense sala de màquines
Càrrega	320 kg	450 kg
Capacitat	4 persones	6 persones
Numero de parades/accessos	8	8
Recorregut aproximat de cabina	30	30
Embarcaments	1	1
Tipus de maniobra	Selectiva en baixada simple	Selectiva en baixada simple
Velocitat de cabina	1 m/s amb variador de freqüència	1 m/s amb variador de freqüència
Tensió i freqüència	380/220 V - 50 Hz	380/220 V - 50 Hz
Motor	Potència ≤ 4,5 kW Consum ≤ 3 kWh Motor de tracció directa i control electrònic	Potència ≤ 4,5 kW Consum ≤ 3 kWh Motor de tracció directa i control electrònic
FORAT		
Dimensions buit	1500 x 2300 (aprox., a comprovar en obra)	
Alçada màxima fossat	1000 mm (aprox., a comprovar en obra)	
Sobrecorregut	3800 mm (aprox., a comprovar en obra)	
CABINA		



Dimensions (amplada / fons / alçada)	850 x 1100 x 2100 mm	1000 x 1250 x 2100 mm
Paret frontal	Recobriments plàstic color gris fosc 1/2 Mirall Passamans ergonòmics d'acer inoxidable	Recobriments plàstic color gris fosc 1/2 Mirall Passamans ergonòmics d'acer inoxidable
Paret lateral (sense botonera)	Recobriments plàstic color gris clar Passamans ergonòmics d'acer inoxidable	Recobriments plàstic color gris clar Passamans ergonòmics d'acer inoxidable
Paret lateral (amb botonera)	Recobriments plàstic color gris clar Passamans ergonòmics d'acer inoxidable	Recobriments plàstic color gris clar Passamans ergonòmics d'acer inoxidable
Paviment	Ceràmic o pedra artificial o natural de color gris fosc (d'una única peça)	Ceràmic o pedra artificial o natural de color gris fosc (d'una única peça)
Sòcol de cabina	Acer inoxidable	Acer inoxidable
Sostre	Plafó d'acer inoxidable	Plafó d'acer inoxidable
Enllumenat	Panel LED encastrats Apagament automàtic	Panel LED encastrats Apagament automàtic
Frontals de cabina	Acer inoxidable	Acer inoxidable
Panells de comandaments i senyalització		
Comandament cabina (botonera)	Acer inoxidable	Acer inoxidable
	Polsadors plantes: electromecànics, indicació lumínica i sonora d'activació, numeració Braille i relleu, resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529), categoria 1 vandalisme (segons normatives de resistència al vandalisme). Alçada polsador entre 1.00 m i 1.40 m respecte el terra	Polsadors plantes: electromecànics, indicació lumínica i sonora d'activació, numeració Braille i relleu, resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529), categoria 1 vandalisme (segons normatives de resistència al vandalisme). Alçada polsador entre 1.00 m i 1.40 m respecte el terra
	Opcions incloses: - Obertura portes - Telèfon d'emergències - Gong en cabina - Síntesis de veu - Indicador lumínics i acústic de sobrecarrega	Opcions incloses: - Obertura portes - Telèfon d'emergències - Gong en cabina - Síntesis de veu - Indicador lumínics i acústic de sobrecarrega
Senyalització cabina (display)	Indicador lluminós LED de 7 segments o TFT - Indicador de pis - Indicador de sentit de marxa (fletxa pujada/baixada) - Indicador sobrecarrega	Indicador lluminós LED de 7 segments o TFT - Indicador de pis - Indicador de sentit de marxa (fletxa pujada/baixada) - Indicador sobrecarrega
Comandament replà	Polsador electromecànic d'acer inoxidable Indicació lumínica d'activació Senyalització numero de planta en relleu i Braille (10 x 10 cm) Resistència a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) Categoria 1 vandalisme (segons normatives de resistència al vandalisme) Ubicació: bastiment de la porta de	Polsador electromecànic d'acer inoxidable Indicació lumínica d'activació Senyalització numero de planta en relleu i Braille (10 x 10 cm) Resistència a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) Categoria 1 vandalisme (segons normatives de resistència al vandalisme) Ubicació: bastiment de la porta de



	cada parada Alçada entre 1.00 m i 1.40 m respecte el terra	cada parada Alçada entre 1.00 m i 1.40 m respecte el terra
Senyalització replà	Indicador lluminós LED de 7 segments o TFT - Indicador de pis - Indicador de sentit de marxa (fletxa pujada/baixada) Ubicació: al llindar superior de la porta de cada parada	Indicador lluminós LED de 7 segments o TFT - Indicador de pis - Indicador de sentit de marxa (fletxa pujada/baixada) Ubicació: al llindar superior de la porta de cada parada
PORTES		
Portes cabina	Material: acer inoxidable Dimensions: 700 x 2000 mm Tipus: articulada (tipus acordió/Bus) Detector: cortina fotoelèctrica Regulació velocitat: variador de freqüència Pany en porta cabina	Material: acer inoxidable Dimensions: 800 x 2000 mm Tipus: 3 fulles telescòpiques Detector: cortina fotoelèctrica Regulació velocitat: variador de freqüència Pany en porta cabina
Portes replà	Material: acer inoxidable Dimensions: 700 x 2000 mm Tipus: Semiautomàtica Pisadera d'alumini Resistència al foc segons normativa	Material: acer inoxidable Dimensions: 800 x 2000 mm Tipus: 3 fulles telescòpiques Pisadera d'alumini Resistència al foc segons normativa
Armari maniobra	Acer inoxidable Adossat a la porta (ultima parada) Pisadera d'alumini Suplement entre marcs	Acer inoxidable Adossat a la porta (ultima parada) Pisadera d'alumini Suplement entre marcs
SEGURETAT		
Sistema de teleservei	Comunicació bidireccional Sistema de telefonia mòbil via GSM/GPRS	Comunicació bidireccional Sistema de telefonia mòbil via GSM/GPRS
Rescat automàtic	Dispositiu electrònic alimentat per bateries que permeti realitzar automàticament un moviment d'evacuació fins al pis més pròxim obrint les portes i alliberant als ocupants en cas de tall d'alimentació elèctrica.	Dispositiu electrònic alimentat per bateries que permeti realitzar automàticament un moviment d'evacuació fins al pis més pròxim obrint les portes i alliberant als ocupants en cas de tall d'alimentació elèctrica.

MC 8.2. Instal·lació elèctrica

No s'intervé.

MC 8. Equipament

No s'intervé.



MC 9. Fitxes justificatives de la memòria constructiva, documents i quadres annexos



MC 9.1. FITXES CTE HE

Condicions per al control de la demanda energètica

HE 1

Projecte d'execució

Intervenció en edificis existents

ús habitatge

Referència de projecte: 24030PJR

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ Canvi d'ús a habitatge:	☐ Total de l'edifici
		☐ Parcial
	☒ Reforma que renova:	☒ > 25% envoltant tèrmica final
		☐ ≤ 25% envoltant tèrmica final
	☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús	
Ús de l'edifici / entitat:	Habitatge (ús residencial privat)	Compacitat ⁽¹⁾ : m³/m²
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E	

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envoltant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☒ Transmissió tèrmica dels elements de l'envoltant (U)

Transmissió tèrmica dels elements:	U element W/m²K	Transmissió tèrmica màxima, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _m , U _s)		≤ 0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _c)	0,22	≤ 0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _t)	0,27	≤ 0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envoltant tèrmica (U _{mi})						
- Obertures (U _o)*	1,40	≤ 2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
(conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)						
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤		5,70		

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

☐ Coeficient global de transmissió de calor de l'envoltant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)

Coeficient global de transmissió de l'envoltant:	K envoltant W/m²K	Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Envoltant tèrmica		≤				

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

☐ No s'aplica la limitació del Coeficient global de transmissió de l'envoltant (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

☒ Control solar de l'envoltant (Q_{sol,jul})⁽³⁾

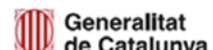
El paràmetre de control solar (Q_{sol,jul}) de:

l'edifici = 0,83 kWh/m²·mes ≤ al valor límit Q_{sol,jul,lim} = 2 kWh/m²·mes.

OCT COAC desembre 2022 1 / 2

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalants, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Finançat per





Condicions per al control de la demanda energètica

HE 1

Projecte d'execució

Intervenció en edificis existents
ús habitatge

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures $m^3/h \cdot m^2$		Permeabilitat a l'aire màxima, $m^3/h \cdot m^2$				
			Zona climàtica d'hivern				
			A	B	C	D	E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtéindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m^2K	Transmitància tèrmica màxima, W/m^2K				
			Zona climàtica d'hivern				
			A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	verticals						

☒ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

- (1) *Compacitat (V/A)*, en m^3/m^2 : relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en $W/m^2 \cdot K$: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos els seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) *Control solar de l'envolupant (Q_{solar})*, en $kWh/m^2 \cdot mes$: relació entre els guanyos solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $Q_{solar,lim} = 2 kWh/m^2 \cdot mes$. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

OCT COAC desembre 2022 2 / 2

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

MC 9.2. FITXES CTE SUA

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**



CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	RESIDENCIAL HABITATGE plurifamiliar ⁽¹⁾	SUA	1/5

Ref. del projecte 24030PJR

AMBIT D'APLICACIÓ

Nova construcció	Ampliació ⁽¹⁾	Reforma ⁽²⁾	Rehabilitació	✓	Canvi d'ús ⁽¹⁾

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d'àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)				✓	
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR DE L'HABITATGE (Annex A "Terminologia" del DB SUA s'especifica que és ús restringit)		✓	
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors		✓	
				Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higièncics, etc.) Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici			
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP → Veure fitxa específica, SUA-8					
4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament (Sc ≤ 100m²) i trasters		→ Veure document annex		
		APARCAMENT	Sc > 100m² → Veure fitxa específica: Aparcament associat a habitatge, SUA-7				
		PISCINA	→ Veure fitxa específica, SUA-6				

1	ENVOLVENT (pell de l'edifici)			Contemplat en projecte
BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	- $\Delta H \leq 0,55m$ → no cal barrera de protecció - $0,55m < \Delta H \leq 6m$ → $h \geq 0,90m$ - $\Delta H > 6m$ → $h \geq 1,10m$	✓ ✓ ✓
		▶ CONFIGURACIÓ	* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de $\varnothing < 0,10m$ ⁽⁴⁾	✓
		▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció	* Habitats → Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0,8 kN/m^{(5)}$	✓
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal $q_k \geq 0,8 kN/m^{(5)}$	
SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▶ NETEJA En vidres transparents, a una alçada $> 6m$ sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, o bé	✓
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁶⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida	✓
	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé	✓
	SUA 2	▶ SENYALITZACIÓ Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte $\times (y) z$ ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: $\Delta H < 0,55m$ → classe "1, 2 ó 3 (B ó C) qualsevol" ⁽⁸⁾ $0,55m \leq \Delta H \leq 12m$ → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" ⁽⁸⁾ $\Delta H > 12m$ → classe "qualsevol (B ó C) 1" ⁽⁸⁾	✓ ✓ ✓
			* Senyalització visualment contrastada inferior → alçada: $0,85m \pm 1,10m$, i superior → alçada: $1,50m \pm 1,70m$, o bé	
			* Disposició de muntants separats a una distància $\leq 0,60m$, o bé	
ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES	* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica	
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància $\geq 0,20m$ a qualsevol element fix	
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE	

⁽¹⁾ Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats



MC 9.3. FITXES HS



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

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	✓

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

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

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

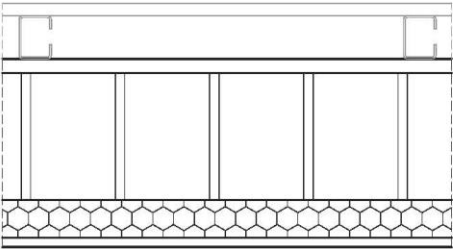
FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1	
		No ventilada	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
	Sense cambra d'aire		Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1
			Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 5	B3+C1	
			Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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



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

Façana amb revestiment continu amb cambra d'aire no ventilada i aïllament situat a l'exterior del full principal		B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix	☒ ☐ ☐
	B3	Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració - Revestiment continu intermedi en la cara interior del full principal, de les següents característiques: - estanquitat a l'aigua suficient per què el aigua de filtració no entri en contacte amb la fulla del tancament disposada immediatament a l'interior del mateix - adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat	☒

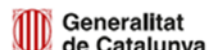


SIGNATURES

Signen el document en Terrassa, el Agost de 2024

Redacció:	Revisió:
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Eva Palaudàries Garcia Responsable de projectes, obres i accessibilitat
Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	
Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB	

Finançat per





MN. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
- Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació



CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenició i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua



HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación



RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació



Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)



Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos



ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)



Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis



RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)



Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)



II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

(Veure PDF adjunt amb la documentació gràfica)



III. PLEC DE CONDICIONS



Plec de clàusules administratives

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. Disposicions de caràcter general

1.1.1. Objecte del Plec de Condicions

La finalitat d'aquest Plec és la de fixar els criteris a seguir en la relació que s'estableix entre els agents que intervenen en les obres definides en el present Projecte, i servir de base per a la realització del contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

1.1.2. Contracte d'obra

Es recomana la contractació de l'execució de les obres per unitats d'obra, en conformitat als documents del Projecte i amb xifres fixes. Amb aquesta finalitat, el Director d'Obra ofereix la documentació necessària per a la realització del contracte d'obra.

1.1.3. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelación atenent al valor de les seves especificacions, en cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

- El present Plec de Condicions.
- La documentació gràfica i escrita del Projecte: plànols generals i de detall, memòries, annexos, amidaments i pressupostos.
- En el cas d'interpretació, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses als plànols.

1.1.4. Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en l'article 2 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació. En aquest es justificarà, tècnicament, les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el Projecte es desenvolupi o es completi mitjançant projectes parcials, o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.
- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada Contractista.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.1.5. Reglamentació urbanística

L'obra s'ajustarà a totes les limitacions del Projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del Projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.1.6. Formalització del Contracte d'Obra

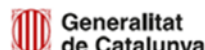
Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts. El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.
- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigít).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el Contractista està obligat a complir estrictament el contracte d'obra, conforme al que es preveu en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El Contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, als Plànols, al Quadre de Preus i al Pressupost General. Totes les despeses que ocasioni l'extensió del document seran a compte de l'adjudicatari que consigni el Contractista.

1.1.7. Jurisdicció competent

Finançat per





En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius d'acord amb la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigui situada l'obra.

1.1.8. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, estarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o que estiguin mal executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la Direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.1.9. Accidents de treball

És d'obligat compliment el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut, en virtut del Reial decret 1627/97, el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra, del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.1.10. Danys i perjudicis a tercers

El Contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiència o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres, com en les edificacions confrontades o contigües. Serà, per tant, del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan es doni el cas, així com de tots els danys i perjudicis que es puguin ocasionar o produir en les operacions de l'execució de les obres. Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs, una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscrita per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor o Propietat, i no es podrà cancel·lar mentre no es signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.1.11. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del Promotor, a les obres, ni en les seves tanques, no es podran col·locar més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.1.12. Còpia de documents

El Contractista, sota la seva responsabilitat, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.1.13. Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui tenir el Contractista pel retard en el termini de finalització o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.1.14. Troballes

El Promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. Per extreure-les, el Contractista haurà d'emprar totes les precaucions que s'indiquin per part del Director de l'Obra.

El Promotor abonarà al Contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre i quan estiguin degudament justificats i acceptats per la Direcció facultativa.

1.1.15. Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

- La mort o incapacitació del Contractista.
- La fallida del Contractista.
- Les alteracions del contracte per les següents causes:
 - La modificació del Projecte de tal manera que representi alteracions fonamentals del mateix, segons el parer del Director d'Obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.
 - Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.
- La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al Contractista, no es doni començament a l'obra adjudicada dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.
- Que el Contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat al contracte.



- El fet de no complir les condicions del Contracte quan impliqui negligència o mala fe, amb perjudici dels interessos de les obres.
- El venciment del termini d'execució de l'obra.
- L'abandonament de l'obra sense causes justificades.
- La mala fe en l'execució de l'obra.

1.1.16. Omissions: Bona fe

Les relacions entre el Promotor i el Contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al Promotor per part del Contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la bona fe mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici.

Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts, i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la bona fe de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada qualitat final de l'obra.

1.2. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

A continuació es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.2.1. Accessos i tancaments

El Contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el Director d'Execució de l'Obra la seva modificació o millora.

1.2.2. Replanteig

El Contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del Director d'Execució de l'Obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu que haurà de ser aprovat pel director d'Obra.

Serà responsabilitat del Contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.2.3. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El Contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, i es desenvoluparà de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del Contractista comunicar a la Direcció facultativa l'inici de les obres, de forma preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

1.2.4. Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del Contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la Direcció facultativa.

1.2.5. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb els requeriments de la Direcció facultativa, el Contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que es derivin de la utilització dels mitjans auxiliars, els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

1.2.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui precís ampliar el Projecte, per algun motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, es continuaran segons les instruccions de la Direcció facultativa mentre es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El Contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'Execució de l'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, les despeses del qual li serà consignades en un pressupost addicional o abonades directament, d'acord amb el que es convingui.

1.2.7. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El Contractista podrà requerir les instruccions o aclariments que es precisin, per part del Director d'Obra o del Director d'Execució de l'Obra, segons les seves respectives atribucions, per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar detalls dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al Contractista, qui, a la vegada, està obligat a retornar els originals o les còpies, subscriuint amb la seva signatura que està assabentat. Aquesta figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebí tant per part del Director d'Execució de l'Obra, com del Director d'Obra.



Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el Contractista en contra de les disposicions preses per la Direcció facultativa, haurà de dirigir-la, en un termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.2.8. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major, o independentment de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del Director d'Obra.

Per aquest motiu, el Contractista exposarà un escrit dirigit al Director d'Obra indicant la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

1.2.9. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'obres estipulats al·legant com causa, la manca de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.2.10. Treballs defectuosos

El Contractista ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en el Projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats, d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el Contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva mala execució. No eximeix el fet que la Direcció facultativa no hagi examinat o reconegut amb anterioritat aquests treballs, ni tampoc el fet que aquests hagin estat valorats en les Certificacions Parcial d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència del que s'ha expressat anteriorment, quan el Director d'Execució de l'Obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions requerides, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del Contractista. Si aquest no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

1.2.11. Vicis ocults

El Contractista és l'únic responsable dels vicis ocults i dels defectes de la construcció, durant l'execució de les obres i durant el període de garantia, fins als terminis prescrits en la vigent LOE, després de l'acabament de les obres, a part d'altres responsabilitats legals o de qualsevol altra naturalesa que es puguin derivar.

Si el Director d'Execució de l'Obra tingués raons fundades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà, quan cregui oportú, realitzar, abans de la recepció definitiva, els assajos destructius o no que consideri necessaris per a reconèixer o diagnosticar els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància al Director d'Obra.

El Contractista enderrocarà i reconstruirà posteriorment, al seu càrrec, totes les unitats d'obra mal executades. El Director d'Obra i/o el Director de l'Execució d'Obra no podran eludir les responsabilitats sobre les seves conseqüències, danys i perjudicis, pel fet que ho hagin examinat o reconegut amb anterioritat, o que hagi estat conformada o abonada una part o la totalitat de les obres mal executades.

1.2.12. Procedència de materials, aparells i equips

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials, aparells i equips de totes classes on consideri oportú i convenient per als seus interessos, excepte en aquells casos en els que la procedència i/o les seves característiques estiguin especificades al Projecte Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i la posada en obra, el Contractista haurà de presentar al Director d'Execució de l'Obra una llista completa dels materials, aparells i equips que tingui previst utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascuna d'elles.

1.2.13. Presentació de mostres

A petició del Director d'Obra, el Contractista presentarà les mostres dels materials, aparells i equips, sempre amb l'antelació prevista en el calendari d'obra.

1.2.14. Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i/o elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el Projecte, o no tinguessin la preparació en ell exigida, o quan, faltat les prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el Director d'Obra, a instàncies del Director d'Execució de l'Obra, donarà l'ordre al Contractista, de substituir-los per uns altres que compleixin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat a la que es destinen.

Si, als quinze dies de rebre l'ordre de que el Contractista retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no s'ha complert, el Promotor o Propietat ho podrà fer a compte del Contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

1.2.15. Despeses ocasionades per proves i assajos



Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, correran a càrrec i compte del Contractista.

Tot assaig que no resulti satisfactori, que no es realitzi per omissió del Contractista, o que no ofereixi les suficients garanties, es podrà començar novament o realitzar nous assajos o proves especificades en el Projecte, a càrrec i compte del Contractista i amb la penalització corresponent, així com totes les obres complementàries que poguessin donar lloc qualsevol dels supòsits anteriorment citats i que el Director d'Obra consideri necessaris.

1.2.16. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant d'enderrocs com de materials sobrants, així com retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

1.2.17. Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec, ni a la restant documentació del Projecte, el Contractista tindrà en compte, en primer terme, les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, les normes i pràctiques de la bona construcció.

1.3. Disposicions de les recepcions de la cogeneració i obres annexes

1.3.1. Consideracions de caràcter general

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el Contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al Promotor i aquest l'accepta. Es podrà realitzar amb o sense reserves, i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció s'haurà de consignar en una acta signada, almenys, pel promotor i el Contractista, fent constar:

- Les parts que hi intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes reserves de manera objectiva, i el termini en que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en una acta a part, subscripta pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al Contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra.

El Promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals. En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que no es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dins dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra. Termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor.

La recepció s'entendrà tàcitament produïda si, transcorreguts trenta dies des de la data indicada, el promotor no hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà el que estableix la LOE, i s'iniciarà a partir de la data en que es subscriu l'acta de recepció, o quan aquesta s'entengui tàcitament segons el previst a l'apartat anterior.

1.3.2. Recepció provisional

Trenta dies abans de donar per finalitzades les obres, el Director d'Execució de l'Obra comunicarà al Promotor o Propietat, la proximitat del seu acabament, a fi de convenir l'acte de Recepció Provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista, del Director d'Obra i del Director d'Execució de l'Obra. Es convocarà també als restants tècnics que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció, amb funció pròpia, en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Una vegada reconegudes detingudament les obres, s'estendrà una acta, amb tants exemplars com persones intervinguin, i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a transcórrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses. Seguidament, els Tècnics de la Direcció estendran el corresponent Certificat de Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar expressament a l'Acta i es donaran les oportunes instruccions al Contractista per a resoldre els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls. Una vegada expirat aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Contractista no hagués complert, es podrà declarar resolt el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.3.3. Documentació final de l'obra

El Director d'Execució de l'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al Promotor, amb les especificacions i



continguts establerts per la legislació vigent. Aquesta documentació inclou el Manual d'Ús i Manteniment de les instal·lacions.

1.3.4. Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres provisionalment, el director d'Execució de l'Obra procedirà, immediatament, a realitzar l'amidament definitiu, amb precisa assistència del Contractista o del seu representant.

El director d'Obra, estendrà l'oportuna certificació aprovada amb la seva signatura i en tres còpies, que servirà per l'abonament del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança per part del promotor.

1.3.5. Termini de garantia

El termini de garantia s'haurà d'estipular en el contracte privat i, en qualsevol cas, mai haurà de ser inferior a sis mesos.

1.3.6. Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec i compte del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions ocasionades per l'ús correran a càrrec de la Propietat i les reparacions per vici d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del Contractista.

1.3.7. Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà una vegada transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la recepció provisional.

A partir d'aquesta data, cessarà la obligació del Contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

1.3.8. Pròrroga del termini de garantia

Si durant el procediment de reconeixement de les obres per a la seva recepció definitiva aquesta no es trobés en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el Director d'Obra indicarà al Contractista els terminis i formes en què s'haurien de realitzar les obres necessàries. De no efectuar-se dins d'aquest termini, es podrà resoldre el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.3.9. Recepcions de treballs el contracte dels quals s'hagi rescindit

En cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, associada als subcontractes que tingués concertats, i a deixar l'obra en condicions de ser represa per part d'una altra empresa sense cap problema. Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment. Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del Director d'Obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

2. DISPOSICIONS FACULTATIVES

2.1. Definició i atribucions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents que intervenen en l'edificació són les regulades per la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació (LOE).

Es defineixen com agents de l'edificació totes aquelles persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la LOE, així com altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció. Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació"; es consideraran les següents.

2.1.1. El Promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança, amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si mateix o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol. Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris. Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com a promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en allò que no estigués contemplat en la mateixa, per les disposicions de la LOE.

2.1.2. El Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte. Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest. Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics, segons el previst a l'apartat 2 de l'article 4 de la LOE, cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

2.1.3. El Constructor o Contractista



És l'agent que assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar les obres o part de les mateixes, amb mitjans humans i materials propis o aliens, i amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'ha d'efectuar especial menció a que la llei assenyala al contractista general de l'obra com responsable explícit dels vici o defectes constructius, sense perjudici del dret de repetició d'aquest cap als subcontractistes.

2.1.4. El Director d'Obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objectiu d'assegurar la seva adequació al fi proposat. Altres tècnics podran dirigir les obres dels projectes parcials, sota la coordinació del Director d'Obra.

2.1.5. El Director de l'Execució de l'Obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i la funció de controlar, qualitativa i quantitativament, la construcció i qualitat de l'edificació. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat per l'Arquitecte, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, tots aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dins de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles entitats capacitades per atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions, d'acord amb el projecte i la normativa aplicable. Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els laboratoris capacitats per atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció. S'entén per producte de construcció aquell producte que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, s'inclouen materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

2.2. La Direcció facultativa

En correspondència amb la LOE, la Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a un facultatiu diferent dels anteriors. Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra, dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

2.3. Visites facultatives

Són les visites realitzades a l'obra, de manera conjunta o individual, per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les feines que a cada agent li són pròpies, aquestes poden variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte, en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, de manera que els agents poden coincidir a l'obra, o no, en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant en cada moment, i de la feina exigible a cadascú.

2.4. Obligacions dels agents que intervenen

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes en els articles 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 i 16, del capítol III de la LOE, i altra legislació aplicable.

2.4.1. El Promotor

Demostrar la titularitat d'un dret que el faculti per a construir i/o realitzar les reformes projectades. Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al Director d'Obra, al Director de l'Execució de l'Obra i al Contractista, posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme l'obra.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar i dur a bon terme l'objecte del promogut en la seva globalitat, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles, mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis. Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives necessàries que, de conformitat amb la normativa aplicable, genera la construcció i reforma de l'edifici. Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a d'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que es puguin ocasionar a l'edifici en cas d'incompliment de les condicions



d'habitabilitat, en un termini de tres anys, o que afectin a la seguretat estructural, en el termini de deu anys, amb especial atenció als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislatiu a aquest efecte. Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria durant la fase que correspongui. Tot això segons el que indica el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció.

El Promotor no podrà donar ordre d'inici de les obres fins que el Contractista hagi redactat el seu Pla de Seguretat i, a més, aquest hagi estat aprovat pel coordinador en Matèria de Seguretat i Salut en fase d'Execució de l'obra, deixant constància expressa en l'Acta d'Aprovació realitzada per aquest efecte. Efectuar el denominat Avís Previ a l'autoritat laboral competent, fent constar les dades de l'obra, redactant-lo d'acord a l'especificat en l'Annex III del RD 1627/97. S'hauran d'exposar una còpia del mateix a l'obra de forma visible, actualitzant-lo si fos necessari. Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que es podrà efectuar amb o sense reserves, i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, s'haurien d'esmentar, de manera detallada, les deficiències i s'haurà de fer constar el termini en que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici, que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i qualsevol altra documentació de l'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

2.4.2. El Projectista

Redactar el projecte per encàrrec del Promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor inclosa la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius (projecte bàsic), com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al Promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional. Definir el concepte global del projecte d'execució, amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient, i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, tots aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que realitzaran els projectes parcials. Aquestes s'adaptaran al Projecte d'Execució, i no es podrà contravenir de cap manera.

Es lliurarà, necessàriament, un exemplar del projecte complementari a l'Arquitecte abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents. Acordar amb el Promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals. Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació entre els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent, i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu. Aquests haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per una persona física. Els projectes parcials seran aquells projectes redactats per altres tècnics, la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències de l'Arquitecte i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests. Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent, per a la redacció dels quals és legalment competent, excepte declinació expressa de l'Arquitecte i previ acord amb el Promotor. Es pot exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual sempre que s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plànols del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Disposar de la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

2.4.3. El Constructor o Contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita pel compliment de les condicions legalment exigibles per actuar com constructor. Organitzar els treballs de construcció per complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris. Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix l'article 7 del RD 1627/97 de 24 d'octubre. Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els requeriments en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent del que estableix l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de tot l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra. Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin perjudicar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades. Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que aquest resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.



Facilitar la feina de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig, executant les obres d'acord amb el Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, etc. d'acord amb la legislació aplicable, les Instruccions de l'Arquitecte Director d'Obra i del Director de l'Execució Material de l'Obra, amb la finalitat d'arribar a la qualitat exigida al Projecte. Efectuar les obres seguint els criteris aplicables propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com les lleis generals dels materials, encara que aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació del projecte realitzat amb aquesta finalitat. Disposa de la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposa. Disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a relacionar aquells oficis compatibles entre si, i que permetin realitzar diferents treballs alhora, sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dins dels terminis previstos.

Ordenar i disposar, en cada moment, del personal al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents, per tal d'executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, Director d'Execució Material de l'Obra.

Supervisar personalment, i de manera continuada i completa, la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint el continu autocontrol dels treballs que aquests efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin mal efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i els elements constructius, comprovant els preparats a l'obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del Director de l'Execució de l'obra, els subministraments de material o prefabricats que no comptin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació. Es sol·licitarà la informació necessària a la Direcció facultativa, per tal de complir adequadament la seva feina.

Proporcionar als operaris els materials, la maquinària i els utilitatges adequats que intervinguin a l'obra, per tal d'efectuar adequadament les instal·lacions necessàries, i no perjudicar la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat. Posar a la disposició de l'Arquitecte Tècnic o Aparellador els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, aplicant les indicacions del pla a seguir pel que fa a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries. Procurar que el personal de l'obra mantingui respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als Arquitectes Directors d'Obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en l'Article 19 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres) , 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici) .

2.4.4. El Director d'Obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant als agents que intervenen en el procés constructiu, la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica. Detenir l'obra per causa greu i justificada. Aquesta causa s'haurà de fer constar, necessàriament, en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al Promotor. Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per l'adequat desenvolupament de les obres.

És facultat seva, expressa i única, la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny. El càlcul del dimensionament o re dimensionament, i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació, de l'estructura vertical i horitzontal, els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana, coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al Director de l'Execució de l'Obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin sorgir pel correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions del Projecte. Assistir a les obres amb la finalitat de resoldre les contingències que es produeixin, per a assegurar la correcta interpretació i execució del Projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimin oportunes per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimin oportuns.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra, així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del Promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia



a la seva liquidació final, tot això amb els visats que, si escau, fossin preceptius. Informar puntualment al Promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït respecte el projecte bàsic i d'execució, i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals de l'habitatge.

Redactar la documentació de final d'obra, que fa referència a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris li hauran de lliurar, obligatòriament, la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades. És responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis entrevinent; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència als apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici. El Promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, seran els responsables de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen a l'Arquitecte Director d'Obra, expressades en els articles precedents, és missió específica del Director d'Obra, denominada alta direcció, fer complir les directrius generals del Projecte, i l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar, expressament, que la resistència al compliment de les ordres dels Arquitectes Directors d'Obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu. En cas que, al seu parer, el fet de no complir amb les ordres posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al Contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el Contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

2.4.5. El Director de l'Execució de l'Obra

Les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació corresponen a l'Arquitecte Tècnic o Aparellador, segons s'estableix en l'Article 13 de la LOE i altra legislació vigent que sigui d'aplicació. La direcció immediata de l'Obra Verificar, personalment, la recepció a peu d'obra, abans del seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del Projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos, en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de les proves i els assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptes del Director d'Obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerir els aclariments que fossin necessàries a l'Arquitecte o Arquitectes Directors d'Obra, i planificar de manera anticipada i continuada amb el Contractista principal i els subcontractistes, els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels corresponents certificats d'idoneïtat. Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions aquesta feina s'estén a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb la comprovació de les especificacions concretes de dimensionament d'elements, tipus de biguetes i l'adequació a la fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge, encavallaments adequats i doblgat de barres. Observar els temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovar el correcte dimensionament de rampes i escales, així com el seu traçat adequat; replanteig d'acord als pendents, desnivells projectats i comprovar el compliment de totes les normatives que són d'aplicació. També ha de comprovar les dimensions parcials i totals d'elements, i que aquestes es corresponen a la forma i geometria especificades, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de la adequada posada en obra de tancaments, al seu correcte i complet entrellaçat i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció, i a les normatives d'aplicació. Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de la seva execució en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al Contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consagnar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú indicar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar, posteriorment, el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i comprovar l'adequació amb el que realment s'ha executat.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a les especificacions del Projecte com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.



Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als Arquitectes Directors d'Obra i al Promotor, que, necessàriament, haurien de corroborar-la.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte al que s'hagi especificat en la normativa vigent, operacions per les quals té legalment competència exclusiva. De manera que programarà, sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanqueïtat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar ràpidament dels resultats dels Assajos de Control als Arquitectes Directors d'Obra, conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que, si escau, fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents que intervenen a l'obra, servint de nexa d'unió entre aquests, el Contractista, els Subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió, relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanqueïtat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant així la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades per l'Arquitecte Tècnic, Director de l'Execució de les Obres, es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu judici, el fet de no complir aquestes ordres posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable de les conseqüències legals i econòmiques el Contractista.

2.4.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de les obres.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

2.4.7. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan sigui necessari, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

2.4.8. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta compti.

Són obligacions dels usuaris, siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos, conforme a les instruccions d'ús i manteniment incloses a la documentació de l'obra executada.

2.5. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord amb l'Article 7 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el Director d'Obra facilitarà el Projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, al Promotor, per tal de formalitzar els corresponents tràmits administratius. A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com la documentació relativa a les instruccions d'ús i manteniment de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació a la que es fan referència en els apartats anteriors, que constituirà el Llibre de l'Edifici, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

2.5.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat les instal·lacions mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta compti.

Són obligacions dels usuaris, siguin o no propietaris, l'adequada utilització dels edificis o de part dels mateixos, d'acord amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

3. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

3.1. Definició



Les condicions econòmiques fixen el marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra. Tenen un caràcter subsidiari respecte al contracte d'obra establert entre les parts que intervenen, Promotor i Contractista, que és, en definitiva, el que té validesa.

3.2. Contracte d'obra

S'aconsella que abans d'iniciar les obres, el Promotor i el Contractista signin el contracte d'obra, evitant, sempre que sigui possible, la realització de l'obra per administració. Es facilitarà una còpia del contracte d'obra a la Direcció facultativa (Director d'Obra i Director d'Execució de l'Obra) per poder certificar els termes pactats.

Només s'aconsella contractar per administració aquelles partides d'obra irrelevantes i de difícil quantificació, o quan es desitgi un acabat molt acurat.

El contracte d'obra haurà de preveure les possibles interpretacions i discrepàncies que poguessin sorgir entre les parts, així com garantir que la Direcció facultativa pugui coordinar, dirigir i controlar l'obra, de manera que és convenient que s'especifiquin i determinin amb claredat, com a mínim, els següents punts:

- Documents a aportar pel contractista.
- Condicions d'ocupació de l'edifici i inici de les obres.
- Determinació de les despeses d'agafades i consums.
- Responsabilitats i obligacions del Contractista: Legislació laboral.
- Responsabilitats i obligacions del Promotor.
- Pressupost del Contractista.
- Revisió de preus (en cas que sigui necessari) .
- Forma de pagament: Certificacions.
- Retencions en concepte de garantia (mai menys del 5%) .
- Terminis d'execució: Planning.
- Retard de l'obra: Penalitzacions.
- Recepció de l'obra: Provisional i definitiva.
- Litigi entre les parts.

Atès que aquest Plec de Condicions Econòmiques és complement del contracte d'obra, en cas que no existeixi cap contracte d'obra entre les parts, aquest fet es comunicarà a la Direcció facultativa, que posarà a la disposició de les parts el present Plec de Condicions Econòmiques, que podrà ser usat com a base per a la redacció del corresponent contracte d'obra.

3.3. Criteri General

Tots els agents que intervenen en el procés de la construcció, definits en la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (LOE) , tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació, en conformitat amb a les condicions contractualment establertes, podent erigir-se recíprocament les garanties suficients per al compliment diligent de les seves obligacions de pagament.

3.4. Fiances

El Contractista presentarà una fiança conforme al procediment que s'estipuli en el contracte d'obra.

3.4.1. Execució de treballs a càrrec de la fiança

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Promotor, ordenarà la seva execució a un tercer, o bé les podrà realitzar directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Promotor en el cas que la quantitat de la fiança no fos suficient per a cobrir el cost de les despeses efectuades en aquestes unitats d'obra.

3.4.2. Devolució de les fiances

La fiança rebuda serà retornada al Contractista en un termini establert en el contracte d'obra, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El Promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments i subcontractes.

3.4.3. Devolució de la fiança en el cas de recepcions parcials

Si el Promotor, amb la conformitat del Director d'Obra, accedís a fer recepcions parcials, el Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança.

3.5. Els preus

L'objectiu principal de l'elaboració del pressupost és anticipar el cost del procés de construir l'obra. Els pressupost es descomponen en unitats d'obra, component menor que es contracta i certifica per separat. En base a aquests preus, es calcula el pressupost.

3.5.1. Preu bàsic

És el preu per unitat (ud, m, kg, etc.) d'un material a peu d'obra, (inclòs el seu transport a obra, descàrrega en obra, embalatges, etc.) o el preu per hora de la maquinària i/o de la mà d'obra.

3.5.2. Preu unitari

És el preu d'una unitat d'obra que s'obté com suma dels següents costos:



- Costos directes: calculats com suma dels productes "preu bàsic x quantitat" de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen en l'execució de la unitat d'obra.
- Mitjans auxiliars: Costos directes complementaris, calculats en forma percentual, com a percentatge d'altres components, degut al fet que representen els costos directes que intervenen en l'execució de la unitat d'obra i que són de difícil quantificació. Són diferents per a cada unitat d'obra.
- Costos indirectes: aplicats com un percentatge de la suma dels costos directes i mitjans auxiliars, igual per a cada unitat d'obra, degut al fet que representen els costos dels factors necessaris per a l'execució de l'obra que no es corresponen a cap unitat d'obra en concret.

En relació a la composició dels preus, el vigent Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre) estableix que la composició i el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra, es basi en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, el cost de l'Impost sobre el Valor Afegit que pugui gravar els lliuraments de béns o prestacions de serveis realitzats.

Si en la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra no figurés cap operació necessària per a la seva correcta execució, s'entén que està inclosa en el preu de la unitat d'obra, motiu pel qual no suposarà càrrec addicional o augment de preu de la unitat d'obra contractada. Per a major aclariment, a continuació s'exposen algunes operacions o treballs que s'entén que sempre formen part del procés d'execució de les unitats d'obra (treballs que es consideraran sempre inclosos i per a no ser reiteratius no s'especifiquen en cadascuna de les unitats d'obra) :

- el transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions;
- eliminació de restes, neteja final i retirada de residus a abocador d'obra;
- transport d'enderrocs sobrants a l'abocador autoritzat;
- muntatge, comprovació i posada a punt;
- les corresponents legalitzacions i permisos de les instal·lacions; i la maquinària, bastides i mitjans auxiliars necessaris.

Costos directes

Es consideren costos directes:

- la mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra;
- els materials, els preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució;
- les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra; i
- les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

Costos indirectes

Es consideren costos indirectes:

- les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc.;
- les despeses del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos;

Totes aquestes despeses, excepte les que es reflecteixin en el pressupost i estiguin valorades en unitats d'obra o en partides alçades, es xifran en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del Projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució.

3.5.3. Pressupost d'Execució Material (PEM)

És el resultat de la suma dels preus unitaris de les diferents unitats d'obra que la componen.

Es denomina Pressupost d'Execució Material al resultat obtingut de la suma dels productes de la quantitat de cada unitat d'obra pel seu preu unitari i de les partides alçades. És a dir, el cost de l'obra sense incloure les despeses generals, el benefici industrial i l'impost sobre el valor afegit.

3.5.4. Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan el Promotor, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

Per manca d'acord, el preu contradictori es resoldrà entre el Director d'Obra i el Contractista, abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en el seu defecte, abans



de quinze dies hàbils des que se li comunicui per escrit i signat al Director d'obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del Projecte i, en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat. Els pres contradictoris existents es referiran sempre als preus unitaris en la data del contracte d'obra. Mai es prendrà per a la valoració dels corresponents preus contradictoris la data de l'execució de la unitat d'obra en qüestió.

3.5.5. Reclamació d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte d'obra, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, sota cap pretext d'error o omissió, no podrà reclamar l'augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres.

3.5.6. Formes de mesurar o aplicar els preus

El Contractista, en cap cas, podrà al·legar el s usos i costums tradicionals pel que fa a l'aplicació dels preus o la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'atendrà al previst en el Pressupost i al criteri de mesurament en obra recollit en el Plec.

3.5.7. Revisió dels preus contractats

El pressupost presentat pel Contractista s'entén que és tancat, motiu pel qual no s'aplicarà la revisió de preus.

Només es procedirà a efectuar revisió de preus quan així quedi explícitament determinat en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista.

3.5.8. Apilament de materials

El Contractista està obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el Promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, sent el Contractista responsable de guardar-los i conservar-los.

3.6. Obres per administració

Es denominen obres per administració aquelles obres en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les realitza directament el Promotor, ja sigui per si mateix, per un representant en nom seu, o mitjançant un Contractista.

Les obres per administració es classifiquen en dues modalitats:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

Segons la modalitat de contractació, al contracte d'obra es regularà:

- La seva liquidació.
- L'abonament dels comptes d'administració delegada al Contractista.
- Les normes per a l'adquisició dels materials i aparells.
- Responsabilitats del Contractista en la contractació per administració en general i, en particular, la responsabilitat derivada del baix rendiment dels obrers.

3.7. Valoració i abonament dels treballs

3.7.1. Forma i terminis d'abonament de les obres

L'abonament de les obres es realitzarà per certificacions d'obra, en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (Promotor i Contractista) es recolliran les condicions per fer aquest abonament ja que, en definitiva, és el que té validesa legal.

La Propietat efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà, precisament, al de les certificacions de l'obra conformades pel Director d'Execució de l'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El Director d'Execució de l'Obra realitzarà l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, segons la forma i les condicions que estableixi el criteri d'amidament en obra incorporat en les Prescripcions pel que fa a l'Execució per unitat d'obra. El Contractista pot presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al Director d'Execució de l'Obra amb la suficient antelació, per tal que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el Contractista.

En cas de manca d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al Contractista, aquest queda obligat a acceptar les decisions del Promotor sobre el particular.

3.7.2. Relacions valorades i certificacions

En els terminis fixats en el contracte d'obra entre el Promotor i el Contractista, aquest últim formularà una relació valorada de les obres executades durant les dates previstes, segons l'amidament practicat pel director d'Execució de l'Obra.



Les certificacions d'obra seran el resultat d'aplicar els preus contractats de les unitats d'obra a la quantitat d'obra realment executada. No obstant això, els excessos d'obra realitzats, tals com excavacions i formigons, que siguin imputables al Contractista, no seran objecte de cap certificació.

Els pagaments s'efectuaran pel Promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra conformades per la Direcció facultativa. Tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la Liquidació Final, aquestes certificacions parcials no suposen l'acceptació, l'aprovació, ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran, únicament, l'obra executada en el termini que la valoració indiqui. Si la Direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a origen.

3.7.3. Millora d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb l'autorització del Director d'Obra, utilitzés materials de preparació més acurada, o de major grandària que els assenyalats al Projecte, o bé substituís una classe de material per un altre que tingués assignat major preu, o executés qualsevol part de l'obra amb majors dimensions o, en general, introduís en aquesta qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa, segons el parer de la Direcció facultativa, i sense sol·licitar-ho, només tindrà dret a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

3.7.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del Contractista. Per aquest motiu, el Director d'Obra indicarà al Contractista, abans de la seva execució, el procediment que s'ha de seguir per realitzar aquest compte.

3.7.5. Abonament de treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar qualsevol tipus de treball de caràcter especial o ordinari que, per no estar contractat, no sigui de compte del Contractista, i en el cas que no es contractessin a tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que això ocasioni, els quals li seran abonats per la Propietat per separat i en les condicions que s'estipulin en el contracte d'obra.

3.7.6. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Si durant el termini de garantia s'haguessin executat qualsevol treball, una vegada efectuada la recepció provisional, per realitzar el seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, que sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el Director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb el que s'estableix al present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.
- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, perquè el Promotor l'ha utilitzat durant aquest termini, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per reparar desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al Contractista.

3.8. Indemnitzacions Mútues

3.8.1. Indemnització per retard del termini de finalització de les obres

Si, per causes imputables al Contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el Promotor podrà imposar al Contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

3.8.2. Retard dels pagaments per part del Promotor

Les condicions a complir per part d'ambdós es regularà en el contracte d'obra.

3.9. Varis

3.9.1. Unitats d'obra defectuoses

Les obres defectuoses no es valoraran.

3.9.2. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

3.9.3. Conservació de l'obra

El Contractista està obligat a conservar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

3.9.4. Ús de l'edifici o béns del Promotor per part del Contractista

El Contractista no podrà fer ús de l'edifici o béns del Promotor durant l'execució de les obres sense el consentiment del mateix.



En el moment que el Contractista abandoni l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com per resolució del contracte, aquest està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

3.9.5. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre origen, sobre tanques, enllumenat, etc., i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, l'abonament del qual s'ha de fer durant el temps d'execució de les obres, correran a càrrec del Contractista, sempre que en el contracte d'obra no s'indiqui el contrari.

3.10. Retencions en concepte de garantia

Es descomptarà un percentatge del cost total de les certificacions, que es retindrà en concepte de garantia. Aquest valor no haurà de ser mai menor del cinc per cent (5%) i respondrà dels treballs mal executats i dels perjudicis que puguin ocasionar al Promotor.

Aquesta retenció en concepte de garantia quedarà en poder del Promotor durant el temps designat com període de garantia. Aquesta retenció pot ser en metàl·lic, o mitjançant un aval bancari que garanteixi la quantitat total de la retenció.

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en representació del Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Promotor, en el cas que la quantitat de la fiança no bastés per a cobrir el cost de les despeses efectuades en les unitats d'obra. La fiança retinguda en concepte de garantia serà retornada al Contractista en el termini estipulat en el contracte, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació dels seus deutes atribuïbles a l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments o subcontractes.

3.11. Terminis d'execució: Pla d'obra

En el contracte d'obra haurien de figurar els terminis d'execució i lliuraments, tant totals com parcials. A més, serà convenient adjuntar al respectiu contracte un Pla de l'execució de l'obra on figurin de forma gràfica i detallada la durada de les diferents partides d'obra que haurien de conformar les parts contractants.

3.12. Liquidació econòmica de les obres

Simultàniament al lliurament de l'última certificació, es procedirà a l'atorgament de l'Acta de Liquidació Econòmica de les obres, que haurien de signar el Promotor i el Contractista.

En aquest acte es donarà per acabada l'obra i es lliuraran, si escau, les claus, els corresponents butlletins degudament emplenats d'acord a la Normativa Vigent, així com els Projectes Tècnics i permisos de les instal·lacions contractades.

Aquesta Acta de Liquidació Econòmica servirà d'Acta de Recepció Provisional de les obres, per a això serà conformada pel Promotor, el Contractista, el Director d'Obra i el Director d'Execució de l'Obra, des d'aquest moment, la conservació i custòdia de les mateixes quedarà a càrrec del Promotor. La citada recepció de les obres, provisional i definitiva, queda regulada segons es descriu en les Disposicions Generals del present Plec.

3.13. Liquidació final de l'obra

Entre el Promotor i Contractista, la liquidació de l'obra haurà de fer-se d'acord amb les certificacions conformades per la Direcció d'Obra. Si la liquidació es realitzés sense el vistiplau de la Direcció d'Obra, aquesta només intervindrà, en cas de desavinença o desacord, en el recurs davant dels tribunals.



Plec de clàusules tècniques

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: $\leq 2 \text{ g/l}$ - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 2 \text{ g/l}$
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5 \text{ g/l}$

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl^- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar

els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules

lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE-EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb F_{ck} ≤ 30 N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè (UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 ≤ B ≤ 100
1,25	C	30 ≤ C ≤ 100
0,63	D	15 ≤ D ≤ 70
0,32	E	5 ≤ E ≤ 50
0,16	F	0 ≤ F ≤ 30
0,08	G	0 ≤ G ≤ 15
Altres condi- cions		C - D ≤ 50 D - E ≤ 50 C - E ≤ 70

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que

exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs. La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO₃) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de

condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins als quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 2000 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 15 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 3 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 5 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 10 \text{ g}$

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 1000 \text{ mm}^3$
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: $\leq 2 \text{ g}$
 - Després de 240 min: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL

- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols: - Mètode de referència: $\leq 2 \text{ mm}$ - Mètode alternatiu: $\leq 20 \text{ mm}$

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: ≥ 2 MPa - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35
- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25
- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm
- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma

UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva
- Identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígit de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2.

Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS Bàsics

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició. El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL

Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FP,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm²

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm²

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra,

de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica

Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 14496
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND)
- per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO3: (UNE 102032)

- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F7-JWOY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm²
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de

les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$ - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant. Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
- FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
- Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- ≤ 32 mm
- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³
- Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams (mm)	Condicions d'ús
130 ≤ H ≤ 180	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat (mm)	Contingut mínim de ciment (kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
- Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d ≤ 0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: ≤ 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): ≤ 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TD,B079-06TE,B079-06TF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
 - Instruccions d'utilització
 - Composició i característiques del morter
-

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS Bàsics

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloroprè
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): 0,8 ≤ D ≤ 0,9 g/cm3

Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÈ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m²
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloroprè: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: ≤ 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloroprè: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TO,B094-06TK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues

minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.

- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIUS CIMENTOS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5 \text{ mm}$

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIUS PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen

- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
 - Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
 - Temps obert
 - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
 - Àmbit d'aplicació
-

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AH- TELA METÀL·LICA DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AH-0ZH1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:

- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.

La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.

Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ALTRES TELES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS Bàsics

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.

S'han considerat els tipus següents:

- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

La massa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504) ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.

Resistència a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm²
- Qualitat G3: 1570 N/mm²

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir

Puresa del zinc (UNE 37-504): $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2\%$ diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:

Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.

El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.

La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.

Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)

Resistència a la tracció:

- Qualitat recuit: ≤ 600 N/mm²
- Qualitat dur: > 600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Características generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B0-16I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.

- Diàmetres nominals $\leq 10,00$ mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals $> 10,00$ mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal

- Secció equivalent: $\geq 95,5\%$ Secció nominal

- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle $\geq 180^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle $\geq 90^\circ$ (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: $\geq 6,88$ N/mm² - 8 mm $\leq$ D $\leq$ 32 mm: $\geq (7,84-0,12$ D) N/mm² - D > 32 mm: $\geq 4,00$ N/mm²
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: $\geq 11,22$ N/mm² - 8 mm $\leq$ D $\leq$ 32 mm: $\geq (12,74-0,19$ D) N/mm² - D > 32 mm: $\geq 6,66$ N/mm²
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.

- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 5,0\%$

- Acer subministrat en rotlles: $\geq 7,5\%$ - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: $\geq 7,5\%$ - Acer subministrat en rotlles: $\geq 10,0\%$

- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL

- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI

ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm ²	Càrrega unitaria trencament fs (N/mm ²)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	≥ 400	≥ 440	$\geq 14\%$	$\geq 1,08$
B 500 S	≥ 500	≥ 550	$\geq 12\%$	$\geq 1,08$
B 400 SD	≥ 400	≥ 480	$\geq 20\%$	$\geq 1,20$ $\leq 1,35$
B 500 SD	≥ 500	≥ 575	$\geq 16\%$	$\geq 1,15$ $\leq 1,35$

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm

- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre ≤ 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: $\pm 4,5\%$ massa nominal - Diàmetre nominal $\leq 8,0$ mm: $\pm 6\%$ massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OS,B0CC0-21OR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: $+ 0$ mm; $- 8$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: $+ 0$ mm; $- 6$ mm
- Llargària: - Plaques tipus P: $+ 0$ mm; $- 6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: $+ 0$ mm; $- 5$ mm

- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t =gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a $0,1$ mm)

- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) -

Fondària de l'afinat del cantell: entre $0,6$ i $2,5$ mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a $+ 5$ mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a $+ 8$ mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: $+ 0$ mm; $- 4$ mm
- Llargària: $+ 0$ mm; $- 5$ mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques

geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:

- Gruix
- Diferència de llargària entre les arestes
- Angles
- Rectitud d'arestes
- Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS Bàsics

B0C PLAQUES, PLANXES I Taulers

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH2- PERFIL GRECAT DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH2-21FJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat

industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. -

Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell -

Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0E MATERIALS Bàsics D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0EB- PEÇA U DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0EB-08A3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:

- Llís
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça està fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.

No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.

No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.

El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 50\%$
- Alleugerit: $\leq 60\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat:

- Massís: $\leq 12,5\%$
- Calat, alleugerit, foradat: $\leq 25\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)

- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)

- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II

- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): $\leq$ valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): $\pm 10\%$
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: $\leq 20\%$ volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:

- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessàries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS I DE TANCAMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrusió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: $\leq 10\%$ - D2: $\leq 5\%$ - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) -

Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$

- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes

- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GNZ,B0FG2-0GPG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)

- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)

- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)

- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.

- Mètode B, rajoles premsades en sec

- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua) - Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja) -

Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta)

+-----+

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIA 3%<E<=6%	GRUP IIB 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$

- Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$

- Gruix: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 1,5\%$ - Ortogonalitat: $\pm 1\%$

- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 26 - 45 peces/m²: $\pm 0,75\%$

- 46 - 115 peces/m²: $\pm 1\%$ - Gruix: - 15 - 45 peces/m²: $\pm 5\%$ - 46 - 400 peces/m²: $\pm 10\%$ - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 0,75\%$ - Planor: - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,5\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - 15 - 115 peces/m²: $\pm 0,6\%$ - 116 - 400 peces/m²: $\pm 1\%$ - Ortogonalitat:

- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$ - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$ - Gruix: - 46 - 400 peces/m²: $\pm 0,5$ mm - 16 - 45 peces/m²: $\pm 0,6$ mm - ≤ 15 peces/m²: $\pm 0,7$ mm - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$ - Planor: $\pm 0,5\%$, $\pm 0,3\%$ - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):

- Grup AI-a:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900 N - Grup AII-b2: ≥ 750 N - Grup AIII: ≥ 600 N - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4):

- Grup AI-a: ≥ 28 N/mm² - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm² - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm² - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm² - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm² - Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm²

- Grup AIII: ≥ 8 N/mm² - Grup BI-a: ≥ 35 N/mm² - Grup BI-b: ≥ 30 N/mm² - Grup BII-a: ≥ 22 N/mm² - Grup BII-b: ≥ 18 N/mm² - Grup BIII: Si

gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15 N/mm² - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PEQUES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO

10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS Bàsics

B0F MATERIALS Bàsics de Ceràmica

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDM, B0FG3-0EDO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m² fins a 30 peces/m²
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

Eflorescències: Sense eflorescències

Fissures: No s'han d'admetre

Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre

Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:

Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm² x min

Absorció d'aigua: <= 20%

Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm

| 2cm de gruix | - | - | ± 4 mm |
+-----+

ELABORACIÓ MECÀNICA:

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no modular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): ≤ 10%

Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): ≥ 8 N/mm²

Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): ≥ 4

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE-EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%

- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS: - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Reacció al foc: A1 - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup AII-a1: si gruix ≥ 7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup AII-a2: si gruix ≥ 7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup

AII-b1: ≥ 900N - Grup AII-b2: ≥ 750N - Grup AIII: ≥ 600N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS: - Grup AI-a:: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix ≥ 7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix ≥ 7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

- Grup AII-a2: si gruix ≥ 7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: ≥ 900N - Grup AII-b2: ≥ 750N - Grup

AIII: ≥ 600N - Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3): - Resistència

al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de

reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten

sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones

tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la

classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a

recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de

Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies

perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors,

subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

ELABORACIÓ MANUAL:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWW,B44Z-0M1O,B44Z-0M1J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats. Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C). El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm. Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oïtall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oïtall automàtic. S'admet l'oïtall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oïtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFELS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFELS D'ACER LAMINAT I PERFELS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+:

Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e

≤ 16 mm - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal > 12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGND,B712-FGNG,B712-HIO7,B712-FGNR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminós amb o sense armadura, per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades per una o varies armadures recobertes amb mastics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriments bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriments bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriments bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
 - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: -
- Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant -
- Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
 - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): $\pm 30\%$ en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica

- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Condicions d'emmagatzematge

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriments - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL·LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa

- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriments - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe:

(A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1:
Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4

- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3

- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16

- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:)

- Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)

- Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de

reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTEL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La funció principal del geotèxtil pot ser:

- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.

La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.

Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.

Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.

Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.

Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:

- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i preses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal·lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions

ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN ISO 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid) (UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):

- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fusió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,

- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que continguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígit de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte

- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1871,B7C25-1821,B7C25-1878.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): ≤ 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

- Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 2\%$

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.

- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ± 8 mm

- Llargària o Amplària nominal ≥ 1000 mm: ± 10 mm

- Escalat (UNE-EN 824): ± 5 mm

- Planeïtat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ± 7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ± 14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: $- 2$ mm - Gruix < 50 mm: $+ 2$ mm - Gruix ≥ 50 mm i ≤ 120 mm: $+ 3$ mm - Gruix ≥ 120 mm: $+ 8$ mm - T2: $\pm 1,5$ mm

- T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGUZ,B7C26-FGTF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: $\pm 0,5\%$ - DS(N) 2: $\pm 0,2$

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons

l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605):

Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: $\leq 10\%$

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents

en funció de la classe declarada: - L1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i $\pm 0,6\%$ o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidríques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMIQS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C90- FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C90-10RF8,B7C90-10REZ,B7C90-0JB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat

Europea.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com panells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats

higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRC,B7CZ2-0IRE,B7CZ2-0IRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions. La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.

El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$

- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), aminoric (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C

bicomponent				
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°
bicomponent			
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C, 150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281 (1-4) (mm)	UNE 104-281 (6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, -

Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM, B7JE-0GTI, B7JE-0GTL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C

monocomponent				
Poliuretà	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
bicomponent				
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butí

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s UNE 104-281 (1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281 (6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281 (4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3, B7Z0-13F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniónic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniónic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiónic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerdament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm³

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): ≤ 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): ≤ 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm³

Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%

Enduriment: 24h

Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total

Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerdament, degoteig ni formació de bombolles.

- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.

Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.
Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-0P3P,B810-H59H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada

- Cantonera d'alumini per a arestes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.

Llargària: ≥ 2 m

Dimensions de les bandes laterals

- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm

- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cm

Gruix de la xapa: $\geq 0,6$ mm

Toleràncies:

- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZYY,B811-1ZWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
 - W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$
 - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
 - Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat. Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe:

(A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B884- MORTER MONOCAPA DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B884-16IO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades, així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
 - S I: 0,4 a 2,5 N/mm²
 - S II: 1,5 a 5,0 N/mm²
 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm²
 - CS IV: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
 - W 0: No especificat
 - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
 - W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductivitat tèrmica (T):
 - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$
 - T2: $\leq 0,2 \text{ W/m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de

poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcatxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -

Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -

Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³

- Rendiment: > 6 m²/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 4 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 14 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 1 \text{ h}$

- Totalment sec: $< 6 \text{ h}$

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 25 \text{ micres}$

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ -
Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).

- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+-----+-----+		
	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir
+-----+-----+-----+		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits

- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15

dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 1 \text{ h}$

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^{\circ}\text{C}$
Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 10 \text{ h}$
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compensió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$
Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 50 \text{ micres}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
- Pes específic: $< 17 \text{ kN/m}^3$
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despenaments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74)
- UNE 48071
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
- Assaigs sobre la pintura líquida:
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Índex de despenaments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCS,B896-HYAQ,B896-HYC4,B896-HYAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió

- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcutxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h -

Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 -

Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni matèries estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³ - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$

- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5

- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+
| |A les 24 h| Al cap de 7 dies|
+-----+

Adherència al quadriculat:	100%	100%	
Impacte directe o indirecte:			
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir	

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats			
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits			
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits			
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent			
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir			
- Resistència química:			
- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies			
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies			
- A l'oli de cremar: Cap modificació			
- Al xilol: Cap modificació			
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies			
- A l'aigua: 15 dies			
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:			
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.			
Característiques de la pel·lícula líquida:			
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.			
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C			
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):			
- Al tacte: < 3 h			
Totalment sec: < 8 h			
Característiques de la pel·lícula seca:			
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.			
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2			
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).			
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)			
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits			
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.			
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:			
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.			
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h			
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.			
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:			
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.			
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable			
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):			
- Al tacte: < 20 min			
- Totalment sec: < 1 h			
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:			
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.			
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):			
- Al tacte: < 30 min			
- Totalment sec: < 2 h			
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.			
ESMALT EPOXI:			
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.			
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C			
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):			
- Al tacte: < 30 min			
- Totalment sec: < 10 h			
Ha de tenir bona resistència al desgast.			
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.			
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):			
- Tracció: ≥ 16 N/mm ²			
- Compensió: ≥ 85 N/mm ²			
Resistència a la temperatura: 80°C			
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:			
Característiques de la pel·lícula líquida:			
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.			
- Ha de tenir una consistència adequada.			
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres			
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):			
- Al tacte: < 1 h			
Totalment sec: < 2 h			
- Pes específic: < 17 kN/m ³			
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%			
Característiques de la pel·lícula seca:			

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62 (9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61 (2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8K2- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K2-13D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

PLANXA D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriments amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents: - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble nombre de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, imprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Imprimació antioxidant: Imprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Imprimació antioxidant grassa: Imprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Imprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Imprimació antioxidant al poliuretà: Imprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Imprimació de làtex: Imprimació de polímer vinílic en dispersió
- Imprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h -

Totalment seca: < 6 h

- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min

- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la molla dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas

de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície neta i uniforme.

Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.

Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li

demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimitacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h

- Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat

de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent. Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAJ MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PVC

BAJ1- FINESTRA DE PVC NO PLASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAJ1-KOMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Les superfícies dels perfils, observades d'acord amb UNE-EN 12608, han de ser llises, planes i sense defectes superficials com ara picades, forats o impureses. Les arestes han d'estar netes i sense rebaves.

El color dels perfils, observat d'acord amb UNE-EN 12608, ha de ser constant i uniforme en totes les superfícies o en aquelles que quedin visibles després de col·locar l'element de tancament.

La unió entre els perfils del bastiment i de la fulla ha d'estar feta al biaix i per soldadura tèrmica i ha de complir els requisits de soldadura establerts a l'UNE-EN 12608. La unió dels travessers ha d'estar feta per soldadura o mecànicament.

Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.

Característiques del PVC:

- Els perfils han d'estar fabricats a partir d'un material verge de PVC no plastificat o d'un material reprocessat propi sempre que tingui una formulació definida igual a la del material verge
- El material reprocessat extern o reciclat no es pot utilitzar a les cares vistes dels perfils. El gruix de la capa de la superfície coberta per coextrusió amb material verge o reprocessat propi ha de ser $\geq 0,5$ mm
- Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306, mètode B): $\geq 75^{\circ}\text{C}$

Característiques dels perfils de PVC:

- Gruix de les parets exteriors dels perfils principals: - Classe A: $\geq 2,8$ mm en superfícies vistes i $\geq 2,5$ mm en superfícies no vistes - Classe B: $\geq 2,5$ mm en superfícies vistes i $\geq 2,0$ mm en superfícies no vistes - Classe C: sense requisits
- Contracció tèrmica (UNE-EN 479): - Perfil principal: $\leq 2\%$ per a cada cara de proveta, $\leq 0,4\%$ diferència entre cares - Perfil auxiliar: $\leq 3\%$
- Resistència a l'impacte: Les provetes assajades segons UNE-EN 477 han de complir amb la norma UNE-EN 12608
- Compatibilitat a la soldadura: Els angles assajats segons UNE-EN 514 han de complir amb la norma UNE-EN 12608
- Resistència a l'envelliment: Les provetes assajades a l'exposició solar segons UNE-EN 513 han de complir amb la norma UNE-EN 12608

Toleràncies:

- Amplària dels perfils D: - D ≤ 80 mm: $\pm 0,3$ mm - D > 80 mm: $\pm 0,5$ mm
- Alçària dels perfils W: $\pm 0,5$ mm
- Massa dels perfils principals per unitat de llargària: $\pm 5\%$ valor nominal
- Rectitud arestes dels perfils principals: ± 1 mm/m

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
- * UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- * UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
- * UNE-EN 12608:2003 Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para la fabricación de ventanas y de puertas. Clasificación, requisitos y métodos de ensayo.
- * UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
- * UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes superficials, ni desprendiments en el recobriment.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència

- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

- Soldadures: $\geq 346 \text{ g/m}^2$

Separació entre ancoratges: $\leq 60 \text{ cm}$

Resistència a la tracció (per a un gruix $< 5 \text{ mm}$): $\geq 330 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2

- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Torsió (UNE-EN 10219-2): $2 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm/m}$

- Planor (UNE-EN 10219-2): $0,15 \%$ de la llargària total

- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0ICJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.

S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra $\geq 3,2$ mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix ≥ 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: $\geq 0,1$ m²

Dimensions:

Porta d'una fulla. Ample de la fulla: ≤ 120 cm

Portes de dues fulles. Ample de la fulla: ≥ 60 cm

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

PORTA DE FUSTA:

El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.

Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:

El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix ≥ 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.

Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:

- Porta d'una fulla: ≥ 7
- Porta de dues fulles: ≥ 8

Nombre de golfos:

- Porta d'una fulla: ≥ 2
- Porta de dues fulles: ≥ 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.

El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.

Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:

- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projectió de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:

UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànics han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)

- Referència a la norma europea EN 1125

- Mes i any del muntatge final pel fabricant

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.

- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV6- GELOSIA D'ALUMINI

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini lacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les lamel·les han de ser totes paral·leles.

Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.

El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.

Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.

-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m ²)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m ²)	<75	75	100	150	250	400	600

+-----+

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot suportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.

- Resistència del mecanisme de tancament si n'hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.

La persiana no ha de permetre que un intrús passi a través (0,40 m x 0,40 m d'obertura).

- Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)

Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada

- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari, el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.

- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659

- Falsa maniobra

- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Toleràncies (mm)	Alçada H (m)	Toleràncies (mm)
L ≤ 2	+0 a -3	H ≤ 1,5	+0 a -4
2 < L ≤ 4	+0 a -4	1,5 < H ≤ 2,5	+0 a -6
L > 4	+0 a -5	H > 2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.

Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2

Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:

- Secció de les lamel·les: ± 2,5%

- Rectitud de les lamel·les:

- Per a una llargària ≤ 1,5 m: ± 1 mm/m

- Per a una llargària > 1,5 m i ≤ 4 m: ± 1,5 mm/m

- Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m

- Torsió de les lamel·les: ± 1°/m

- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:

Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).

Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de polièster amb pols, polimeritzades al forn i resistent a la intempèrie.

Gruix de la paret de la lamel·la: ≥ 0,5 mm

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: ≥ 60 micres, ≤ 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): ≥ 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG1160.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit)
 - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa
-

frequència d'ús)

- Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
- Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
 - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
 - Grau 3: 10.000 cicles
 - Grau 4: 25.000 cicles
 - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
 - Grau 4: 25 000 cicles
 - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
 - Grau 0 : 10 kg
 - Grau 1: 20 kg
 - Grau 2: 40 kg
 - Grau 3: 60 kg
 - Grau 4: 80 kg
 - Grau 5: 100 kg
 - Grau 6: 120 kg
 - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
 - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
 - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
 - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
 - Grau 1: resistència mitja
 - Grau 2: resistència moderada
 - Grau 3: resistència alta
 - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
 - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
 - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
 - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes talla-foc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit):
 - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
 - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
 - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
 - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
 - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
 - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
 - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
 - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
 - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta

- Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
- Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
 - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament ≤50 N
 - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament ≤50 N
 - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament ≤50 N
 - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament ≤25 N
 - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament ≤25 N
 - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament ≤25 N
 - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament ≤15 N
 - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament ≤15 N
 - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament ≤15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallaforat i/o estanques al fum (quart dígit):
 - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallaforat i/o estanques al fum.
 - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallaforat i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
 - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
 - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
 - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
 - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
 - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
 - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
 - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'aplicació de la porta (vuitè dígit):
 - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
 - Grau B: Porta encastada i batent
 - Grau C: Porta encastada i corredissa
 - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
 - Grau E: Porta sobreposada i batent
 - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
 - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
 - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
 - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
 - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
 - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
 - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
 - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
 - Grau 0: No aplicable
 - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
 - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
 - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
 - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
 - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
 - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
 - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nucia (desè dígit):
 - Grau 0: Pany sense nucia
 - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
 - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
 - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
 - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
 - Grau 0: Sense requisit
 - Grau A: Mínim tres elements retenidors

- Grau B: Mínim cinc elements retenidors
- Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
- Grau D: Mínim sis elements retenidors
- Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau F: Mínim set elements retenidors
- Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: Resistència molt elevada
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
 - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques al fum.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
 - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
 - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
 - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Força del tancaportes (tercer dígit)
 - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
 - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígit de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígit)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una

esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada. Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUIITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriments galvanitzat.
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
 - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
- En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
- Massa de recobriments (mètode magnètic)
- Assaig d'adherència del
- Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriments i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	$\geq 0,85$ kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³
Densitat verda	$\geq 1,08$ kg/dm ³	$\geq 1,03$ kg/dm ³	$\geq 0,75$ kg/dm ³

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²

Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:

Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.

El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.

Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn

Amplària del passamà: ≥ 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-0LAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: $\pm 1 \text{ mm}$
- Gruixos: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-VEGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m²: 0,25 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de

conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
 - Valors presentats com designació normalitzada
 - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
 - Resistència al foc
 - Reacció al foc
 - Comportament davant del foc exterior
 - Resistència a la bala
 - Resistència a l'explosió
 - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
 - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
 - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
 - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
 - Aïllament al soroll aeri directe
 - Propietats tèrmiques
 - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
 - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Pes
 - Duresa al ratllat (Mohs)
 - Factor de transmissió lluminosa
 - Coeficient de transmissió tèrmica
 - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
 - En el cas de llunes trempades:
 - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
 - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- TUB DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF53-FGL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)

- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuït al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm	g => 1 mm

(mm)	(%)	(%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

+-----+ (*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
 - Reacció al foc
 - Resistència a l'aixafament
 - Pressió interior
 - Toleràncies dimensionals
 - Resistència a les altes temperatures
 - Soldabilitat
 - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04O1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de

material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG15-0FNR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

L'envoltant ha de ser totalment aïllant.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.

Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: >= IP-557

- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1

- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de

l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).

- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):

- Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de

sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) n° 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor. La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígít 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígít 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígít 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígít 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllament del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm ²)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: $\leq 90^{\circ}\text{C}$

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): $\leq 250^{\circ}\text{C}$

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: $\leq 1\text{ kV}$

- Entre conductors aïllats i terra: $\leq 0,6\text{ kV}$

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): $\geq$ valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe

Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígit de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) -

Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE

21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama

(UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens

(UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa

dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al

fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1

assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) -

Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*)

(exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al

fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2.

Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components

continues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'ampere
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continus amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continus amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats

- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic

- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions

(Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG5 APARELLS DE MESURA

BG52- COMPTADOR D'ENERGIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG52-0H22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparells comptadors d'energia elèctrica.

S'han de considerar els tipus següents:

- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapabornos de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.

COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:

Precisió (UNE 21-310): classe 3

Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).

UNE-EN 60707:2000 Inflamabilidad de materiales sólidos no metálicos expuestos a fuentes de llama. Lista de métodos de ensayo.

UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

UNE-EN 61036:1994 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

UNE-EN 61036:1997 Contadores estáticos de energía activa para corriente alterna (clase 1 y 2).

REACTIVA:

UNE 21310-3:1990 Contadores de inducción de energía reactiva (varhorímetros).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:

- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:

- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precisió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-CASC,BL30-CVAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:

- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminats amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmes a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², la paret ha de:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m², en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm², en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:

- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordini automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:

- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instal·lador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
 - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
 - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haver risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del pulsador d'inspecció
- una senyal d'avertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desaceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuï exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
 - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes
 - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la

comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FID.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.

S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:

- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:

- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada

- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de

pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadors, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm², de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebí un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIO DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.

Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatiu a les guies, són:

- ha d'assegurar-se el guiament de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
 - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
 - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
 - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.

Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
 - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorçes
 - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

B0 MATERIALS Bàsics

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT8,B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$ - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS Bàsics

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5- ACER INOXIDABLE EN BARRES ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B5-16I3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial. El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$ - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cercols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

En els cercols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$

- Alçària de la corruga: - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements. Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades: - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cercols: - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm

- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures. Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cercols o estreps en la zona del colze.

El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Lloguer de bastida o pont penjant:

- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Muntatge i desmuntatge de bastida:

- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:

La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.

La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.

Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.

Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.

Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.

Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.

Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escaleres fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"

Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.

Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m

- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.

Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.

No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.

Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.

No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-CV02,P2140-CV01,P2140-CVFI,P2140-4RRL,P2140-4RRM,P2140-4RCV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha

de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguessin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-CV01,P2142-CV02,P2142-4RN5,P2142-4RMR,P2142-4RCV,P2142-4CV1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DF i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNiques DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARENCADE D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPE DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR9,P2143-4RQT,P2143-4RR2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esглаó
- Revestiment d'esглаó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera,

calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC D'ESCOCELL:

Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2145-CVPA,P2145-4RCV,P2145-4RS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214B- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214B-HBAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4R02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció. S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPG,P214Q-CV01,P214Q-4RPW,P214Q-4RPS,P214Q-4RPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complet de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la

càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

AMIANT:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.

Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat. L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

AMIANT:

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.

Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.

S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

TREBALLS AMB TÈCNiques DE TREBALLS VERTICALS:

Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.

Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.

Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.

Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.

Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BONERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4RQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual

es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21D1- DESMUNTATGE D'ASCENSOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21D1-CVBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència per a 4 persones (300 kg) i 4 parades o 6 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc de les bancades si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els forats deixats en eliminar les portes, han d'estar protegits.

No han d'haver restes de caixetins de les botoneres als paraments. Els quadres de maniobra, quadres elèctrics auxiliars, etc., obsolets han d'estar retirats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

Quan s'arrenquin les portes dels replans, s'ha de protegir el forat, i no s'ha de fer malbé el parament ni les estructures que les envolten.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ascensor realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DA- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DA-HBMK,P21DA-HBMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de comunicacions.

- Desmuntatge d'altaveu amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de central de megafonia, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Enderroc dels fonaments si es el cas

- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-HBJW,P21DD-HBK3,P21DD-HBK1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GD- DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GD-CPCV,P21GD-CUCV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE: m² de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z2- TALLS EN PARAMENTS VERTICALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z2-4RXK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.

S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.

Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P445- CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Corretges

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge. Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat

640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un endurement de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i proves necessàries per establir el mètode de soldadura més adient. Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.

- Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia adicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP0V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÒDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriments del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annex 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.

Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment portland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment portland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment portland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols. En grups de cargols aquest

procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals. Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient. Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R0- NETEJA I PREPARACIÓ D'ARMADURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R0-4SMF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:

Les armadures han de tenir un grau de neteja Sa 2,5 segons norma SIS 05 5900, o grau St3.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESCATAT I RASPALLAT D'ARMADURES:

Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els paraments que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R1- PASSIVAT D'ARMADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R1-4UAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

PASSIVAT D'ARMADURES:

El morter ha de cobrir completament les armadures, sense deixar bosses ni porus.

El formigó dels llocs de contacte amb les armadures també ha d'estar recobert.

El morter ha d'estar adherit a la base.

Gruix de la capa: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.

No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.

El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.

Temperatura d'aplicació

- Passivat armadures o pont d'unió : $\geq 5^{\circ}$ C
- Restitució de volums : $\geq 8^{\circ}$ C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R4- REPARACIÓ DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R4-4SSV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:

A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.

Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:

S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de desprendiment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.

S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.

Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.

El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R7- REPICAT D'ESQUERDA EN ELEMENT ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R7-4SMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:

No han de restar elements trencats, o amb fissures al formigó.

Les armadures han d'estar netes, sense restes de formigó adherit.

La superfície del formigó ha de ser irregular.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REPICAT DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ, SANEJANT ARMADURES, DEIXANT-LES AL DESCOBERT:

S'ha d'apuntalar la part d'estructura que transmeti càrregues a l'element a repicar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R8-4UAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.

S'han considerat les operacions següents:

- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó

- Pont d'unió entre superfícies de formigó

- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó

- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:

- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:

- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:

- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:

La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.

El morter ha d'estar adherit a la base.

El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor : $\pm 0,2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.

No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.

El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.

Temperatura d'aplicació

- Passivat armadures o pont d'unió : $\geq 5^{\circ} \text{C}$

- Restitució de volums : $\geq 8^{\circ} \text{C}$

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RESTITUCIÓ DE VOLUM:

dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E3- LLINDA PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E3-442T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de llinda en parets estructurals portants o de travament, formades amb peces de morter de ciment o d'argila expandida premoldejades en forma d'U, col·locades amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vistes o per revestir.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del pla de recolzament
- Col·locació de les peces humitejant la superfície de contacte amb el morter.
- Anivellament i aplomat del element
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i temperatures elevades
- Protecció de l'element dels cops, rascades i esquixades de morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret.

Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Llargària de l'encastament: $\geq$ cantell de la llinda

Toleràncies d'execució:

- Nivell: $\pm 5 \text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm/m}$; 15 mm/total
- Planor: $\pm 10 \text{ mm/2 m}$
- Gruix dels junts: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F9- COSIT ESTÀTIC EN ELEMENT D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F9-AJRD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Grapat:

- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

GRAPAT:

Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerra, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.

Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.

Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.

Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.

El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.

Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que

l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FN- REPARACIÓ DE FISSURES EN OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FN-4SMK,P4FN-CVPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reparació de fissures:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda
- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa

Repicat puntual:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa

REPARACIÓ DE FISSURES:

Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.

SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:

L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.

El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.

Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.

REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:

Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:

Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.

Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:

m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:

m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51K- MINVELL PER A COBERTA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51K-CVBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Junts de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junts de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junts de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junts de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junts de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastrat al parament de rajola ceràmica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Minvell amb rajola ceràmica i reforç de membrana bituminosa

- Col·locació de la placa de poliestirè expandit en el junts de dilatació, en el seu cas
- Formació de matarracó amb morter de ciment, en el seu cas
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat

- Reforç de la membrana

- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica

Minvell amb reforç de membrana bituminosa en coberta enjardinada

- Formació de filada amb paredó de bloc per a formació de junts de dilatació, en el seu cas
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit dins del junts, en el seu cas
- Formació del matarracó amb morter de ciment
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Col·locació d'una làmina separadora, en el seu cas
- Incorporació d'una capa d'argila expandida

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.

Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap als elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.

La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.

Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, són químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.

ENCONTRE AMB PARAMENT VERTICAL:

La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.

L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.

Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: ≥ 20 cm

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm

- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

MINVELL:

El minvell col·locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.

L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.

Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: $\geq 100\%$

- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:

- Alineacions: ± 10 mm/total - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m - Maó: ± 5 mm/2m

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescudada perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescudada perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescudada perimetral de la coberta.

Volada màxima de la rajola:

- Col·locada amb morter: ≤ 10 cm

- Recolzada sobre rajola ceràmica: ≤ 15 cm

- Recolzada sobre encadellat ceràmic: ≤ 20 cm

CAPA SEPARADORA:

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).

La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta té poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.

La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.

Si l'alçada de caiguda és superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control,

utilización y mantenimiento.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z20- CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z20-FJ34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de capa de protecció de morter de ciment:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

CAPA DE PROTECCIÓ:

Ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.

Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:

Ha de tenir junts de retracció.

Junts de retracció:

- Fondària: $\geq 0,7$ cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: ≤ 500 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcaments: ≥ 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons,

etc.).

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZD MINVELLS

P5ZD4- MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZD4-528O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.

S'han considerat els tipus següents:

- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter

- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament

- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.

L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.

La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS

1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: ≥ 20 cm
- Coberta inclinada: ≥ 25 cm
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: ≥ 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: $\geq 100\%$
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: ≤ 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: ≤ 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: ≤ 20 cm
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: ≥ 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORIZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DXDM,P712-DXD5,P712-DXDX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:

- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:

- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

+-----+-----+-----+		
+-----+-----+-----+		
	Denominació	Dotació per capa
	material	(kg/m2)
+-----+-----+-----+		

Component	LBM-24	>= 2,2
membrana	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini	>= 0,124
	50 micres	
	Full alumini	>= 0,2
	80 micres	
Material	Oxiasfalt OA	>= 1,5
adhesió	Màstic modificat	Valor mínim segons capa i/o membrana
	MM-II B	
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan ploqui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressaltos de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15%
- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10%
- MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin

compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb mastic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P72 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721- MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P721-5QHS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:

- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Membranes adherides, no adherides:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.

En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de ser estanca.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser contínues.

Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m ²)
Component membrana	LBM-24	$\geq 2,2$
	LO-30, LO-30/M	$\geq 2,7$
	LO-40,	$\geq 3,6$
	LBM-30, LBM-30/M	$\geq 2,8$
	LBM-40, LBM-40/G	$\geq 3,8$
	LBM-48	$\geq 4,5$
	LBM-50/G	$\geq 4,8$
	LAM-3	$\geq 4,2$
	Full alumini 50 micres	$\geq 0,124$
	Full alumini 80 micres	$\geq 0,2$
Material adhesió	Oxiasfalt OA	$\geq 1,5$
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana

|Imprimació |Emulsió bituminosa | >= 0,3 |
|prèvia | ED | |
+-----+

Desplaçament de les làmines superposades:

- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de varies làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:

- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15%
- PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10%
- MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:

- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:

- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessita la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per

plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assegui la imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q5N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala. Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals

- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMIQS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÉ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DBHQ,P7C25-DDMC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de poliestiré extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestiré s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C40-500F,P7C40-CVBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades mecànicament

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE1-4IUUV,P7CE1-4ISE,P7CE1-4ITZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantanades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm
Cavalcament de la malla: ≥ 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: ≤ 1 cm
- Fissures: ≤ 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CS AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7CSC- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CSC-CVAT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm
Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7E AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7EP AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7EPS AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

P7EPS- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7EPS-12RM,P7EPS-12PO,P7EPS-12RU,P7EPS-04RU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.

- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa

- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:

Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que componen l'aïllament:

- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:

Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.

En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:

- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m²
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%

REVESTIMENT EXTERIOR:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

Les arestes han de ser rectes.

Gruix del revestiment: ≥ 8 mm

El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: ≥ 5 N/mm²
- Resistència a la tracció: ≥ 2 N/mm²
- Retracció: - al cap de 7 dies: $\leq 0,7$ mm/m - al cap de 28 dies: $\leq 1,2$ mm/m

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.

Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriments de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.

La malla, en els punts singulars (cantanades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.

La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.

En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JA- REPARACIÓ DE JUNT ESTRUCTURAL DE MUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JA-611X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.

S'han considerat els elements següents:

- Reparació de junt estructural d'element de formigó i posterior segellat amb massilla.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Segellat amb massilla, escuma o morter:

- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Aplicació del material de segellat

- Neteja de les vores exteriors del junt

CONDICIONS GENERALS:

El segellat ha de tenir la llargària prevista.

Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.

Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.

La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

En el cas de reparació de junt o reposició de segellat, al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

Toleràncies d'execució:

- Gruix del segellat: $\pm 10\%$

- Fondària prevista respecte al parament: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

+-----+-----+	
Tipus producte	Temperatura ambient
-----	-----
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C
+-----+-----+	

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.

Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.

El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7X AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7XP AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7XPS- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7XPS-12PO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.

- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa

- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport

- Preparació de la mescla adhesiu-ciment

- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport

- Col·locació de les fixacions

- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica

- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas

- Estesa de la pasta

- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:

Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que componen l'aïllament:

- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1:

Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta

- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja -

R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:

Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.

En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:

- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2

- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%

REVESTIMENT EXTERIOR:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

Les arestes han de ser rectes.

Gruix del revestiment: ≥ 8 mm

El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: ≥ 5 N/mm2

- Resistència a la tracció: $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Retracció: - al cap de 7 dies: $\leq 0,7 \text{ mm/m}$ - al cap de 28 dies: $\leq 1,2 \text{ mm/m}$

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C .

Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriments de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.

L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.

La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.

La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.

En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m^2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z0- ARREBOSSAT PER A SUPORT DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z0-5QEV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els elements següents:

- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter

- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final

ARREBOSSAT A BONA VISTA:

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm

Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

- Planor: ± 5 mm/m

- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.

S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7Z5- MATARRACÓ DE MORTER DE CIMENT, PER A COL·LOCACIÓ DE MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7Z5-5QES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els elements següents:

- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada

- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra

- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals

- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de matarracó amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:

En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81D-3GCQ,P81D-H7RG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.

S'han considerat els materials següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS:

La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.

Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.

Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3R18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -

Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$ - Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$ - Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$ - Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$

- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$

- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P836 APLACATS AMB PANELLS

P8360- APLACATS AMB PANELLS COMPOSTOS D'ALUMINI, COL·LOCATS (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb safates i remats fets amb panells d'alumini conformats, col·locats amb fixacions mecàniques sobre subestructura d'alumini.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana
- Col·locació dels suports dels perfils
- Col·locació dels perfils de l'estructura de suport
- Fixació de les safates o els remats a l'estructura

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.

La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.

Els perfils han de quedar alineats.

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).

S'han de respectar els junts estructurals.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

Amplària dels junts entre perfils: ≤ 5 mm

Distància entre les fixacions dels perfils: ≤ 300 cm

Volada del perfil respecte la fixació extrema: ≤ 25 cm

Llargària dels perfils : ≤ 8 m

Distància entre les fixacions dels panells als perfils: ≤ 50 cm

Distància de les fixacions a les vores del pannel: ≥ 10 mm

Separació entre panells: ≥ 10 mm, ≤ 20 mm

Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:

- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

Toleràncies d'execució de l'aplatat:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància de les fixacions a les vores: ± 2 mm

FAÇANA VENTILADA:

En la part superior o inferior del sistema de tancament i dels buits de portes i finestres hi ha d'haver obertures de ventilació en contacte directe amb l'exterior.

Les obertures de ventilació han de quedar protegides per tal d'evitar la formació de nius d'insectes.

Les fixacions han de permetre el moviment i dilatació de les plaques.

Magnitud de l'obertura de ventilació per metre lineal d'amplària de façana:

- Alçària de façana ≤ 1 m: 20 cm²/m

- Alçària de façana > 1 m: 50 cm²/m

Guix de la cambra d'aire ventilada: ≥ 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

La manipulació dels panells (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer a taller.

Les manipulacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.

Si les fixacions son d'acer galvanitzat, cal interposar entre els elements d'alumini i els d'acer un separador aïllant per evitar els efectes corrosius deguts al diferent potencial dels metalls.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SAFATES:

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

REMATS:

m de llargària executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EI- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA AMB PASTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EI-A7Q5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Directament sobre el parament amb tocs de guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).

Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado.

Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-CVBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les

característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - ≤ 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
 - Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
 - La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
 - Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
 - Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
 - La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
- La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
- No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P885- MONOCAPIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P885-60AF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.

S'han considerat els tipus següents:

- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.

Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.

El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.

S'han de respectar els junts estructurals.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.

En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.

Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Mortor de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Mortor monocapa	Lliscat, aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

MORTER MONOCAPA:

Gruix: ≥ 8 mm

Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:

- Resistència a la compressió: ≥ 5 N/mm²
- Resistència a la tracció: ≥ 2 N/mm²
- Retracció: - al cap de 7 dies: $\leq 0,7$ mm/m - al cap de 28 dies: $\leq 1,2$ mm/m
- Adherència (tracció vertical): - sobre ceràmica (en sec): $\geq 0,3$ N/mm²

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:

L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.

Gruix del morter de base: ≥ 8 mm + 1/2 D granulat projectat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.

Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.

Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.

L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

MORTER MONOCAPA:

Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.

S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.

Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessària per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).

Característiques del suport:

- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: $\leq 1/3$ gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.

En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.

En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.

En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:

Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar

també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P892- FREGAT D'ÒXID, NETEJA I REPINTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P892-4UD9,P892-4UPA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa o barana

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid. En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4VAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89E- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89E-4VV7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%

- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%

- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8J,P89I-4V8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89R- PINTAT DE TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89R-4W4X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire $> 60\%$

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8K ESCOPIDORS

P8K3- ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K3-CVES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

Els trencaaigües, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.

S'han de respectar els junts estructurals.

Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: ≥ 2 cm

Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: ≥ 2 cm

Pendent (Façanes): $\geq 10^\circ$

Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

Les llatges de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-VR9T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Q0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB

MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescudà no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93J- REPARACIÓ DE SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93J-CVRP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de solera de formigó amb reposició de subbase de grava i aportació de formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i neteja de la zona de treball
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació del material granular
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada de grava
- Allisada de la superfície de l'última tongada
- Abocada de formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc

CONDICIONS GENERALS:

La capa de grava ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que determini la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

La solera de formigó no ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius.

Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

- Nivell de la superfície de la subbase: ± 20 mm

- Planor de la subbase: ± 10 mm/3 m

- Gruix de la solera: - 10 mm, + 15 mm

- Nivell de solera: ± 10 mm

- Planor de la solera: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa de grava no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El conjunt òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobrecreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P982- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P982-FORA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

- Peça de capçal per a formació de gual
 - Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
 - Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
- En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D3- PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA NATURAL AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D3-35SY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajoles o de toves de ceràmica natural.

S'han considerat els paviments següents:

- Paviment de rajola ceràmica fina col·locada a truc de maceta amb morter
- Paviment de toves ceràmiques mecàniques o manuals, col·locades a truc de maceta amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Humectació de la superfície
- Reblert dels junts
- Neteja de paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm

RAJOLA CERÀMICA:

Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 1 mm

TOVES:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts han de quedar reblerts amb morter de ciment.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: - Toves mecàniques: ± 1 mm - Toves manuals: ± 2 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

RAJOLA:

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-35XI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

- Cel·les: ≤ 1 mm

- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.

- Replanteig de l'espejament.

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.

- Reblert dels junts.

- Neteja del paviment.

- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VF- FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-5CGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAJ TANCAMENTS PRACTICABLES DE PVC

PAJ1- FINESTRA DE PVC NO PLASTIFICAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAJ1-VP01,PAJ1-VP02,PAJ1-VP03,PAJ1-VP04,PAJ1-VP05,PAJ1-VP06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de PVC, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7YLK,PAN5-7YFX,PAN5-7YXQ,PAN5-7YFZ,PAN5-7YL8,PAN5-7Z5G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.

Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.

La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.

Distància entre elements travats a l'obra: ≤ 60 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m², o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5QY2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat

d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats

lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriments de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment

- Reparació puntual de barana de perfils d'acer

- Reparació i collat de passamà a paret

- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig

- Fixació dels suports a la base

- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig

- Formació dels caixetins d'ancoratge junt

- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació

- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació

- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats

- Obertura dels forats

- Col·locació del caixetí o mecanisme

- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball

- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport

- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriments d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb

aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m

- Empenta horitzontal repartida uniformement:

- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m

- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm

- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pòrtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: $+ 0$ mm, $- 5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:

m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-61AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriments de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades

en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocuin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret
Separació als brancals: ≥ 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: $+ 0$ mm, $- 5$ mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Portland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1E- REFORÇ DE BARANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1E-60AP,PB1E-60AA,PB1E-609Y,PB1E-609A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de baranes de perfils laminats d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

CONDICIONS GENERALS:

La barana reparada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

No hi poden quedar restes de materials inestables a la base d'encastament.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

Els elements resistent de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la barana.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements situats en un tancament exterior, s'han de pendre les mesures de protecció necessàries per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1G- REPARACIÓ PUNTUAL D'ANCORATGE METÀL·LIC DE BARANA A LLOSANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1G-60AA,PB1G-CVBA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de baranes.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació d'encast de barana
- Restauració de barana metàl·lica de fosa
- Restauració de barana metàl·lica de forja

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- En la reparació puntual de barana de perfils d'acer, a més:
 - Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
- Reparació d'encast de barana, a més:
 - Retirada del material inestable de l'encast fins a trobar material ferm
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general del perfil metàl·lic
- Aplicació del material de pont d'unió
- Restauració de barana metàl·lica de fosa o de forja, a més:
 - Substitució dels elements metàl·lics deteriorats
- Consolidació i reparació dels elements inestables de la barana
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general

CONDICIONS GENERALS:

La barana reparada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA

No hi poden quedar restes de materials inestables a la base d'encastament.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions i seccions s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la barana.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements situats en un tancament exterior, s'han de pendre les mesures de protecció necessàries per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Durant el procés de desmuntatge dels elements de la barana que s'hagin de restaurar, no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA DE PERFILS D'ACER I REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA:

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1H- REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1H-611B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de baranes.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació d'encast de barana
- Restauració de barana metàl·lica de fosa
- Restauració de barana metàl·lica de forja

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- En la reparació puntual de barana de perfils d'acer, a més:
 - Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
- Reparació d'encast de barana, a més:
 - Retirada del material inestable de l'encast fins a trobar material ferm
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general del perfil metàl·lic
- Aplicació del material de pont d'unió
- Restauració de barana metàl·lica de fosa o de forja, a més:
 - Substitució dels elements metàl·lics deteriorats
- Consolidació i reparació dels elements inestables de la barana
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general

CONDICIONS GENERALS:

La barana reparada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
 - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
 - Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
 - Alçària: ± 10 mm
-

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

- Separació entre muntants: Nul·la

REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA

No hi poden quedar restes de materials inestables a la base d'encastament.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions i seccions s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la barana.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.

Si es desmunten elements situats en un tancament exterior, s'han de pendre les mesures de protecció necessàries per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Durant el procés de desmuntatge dels elements de la barana que s'hagin de restaurar, no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA DE PERFILS D'ACER I REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA:

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA I RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FORJA:

m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLS I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituïda per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas

- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en

el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB33- REIXA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB33-609G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituïda per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment portland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB34- REIXA DE PERFILS D'ACER PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB34-61AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la reixa, col·locades en la seva posició definitiva i ancorades amb morter de ciment o fixacions mecàniques, amb acabat pintat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La reixa instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la

DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Els elements resistents de la reixa instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: - Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m - Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-VEGS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	$0,8 - 3$	$18 \pm 1,5$	3
	$3 - 5$	$20 \pm 2,0$	4
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	$0,8 - 3$	$20 \pm 2,0$	4
	$3 - 5$	$22 \pm 2,0$	5
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$
73			$\pm 7,5$
75			$\pm 8,0$
79			$\pm 8,5$
14	> 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
16 - 19			$\pm 2,5$
20 - 24			$\pm 3,0$
25 - 28			$\pm 3,5$
30 - 34			$\pm 4,0$
38			$\pm 4,5$
40 - 42			$\pm 5,0$
46			$\pm 5,5$
57 - 59			$\pm 6,5$
63			$\pm 7,0$
73			$\pm 8,0$
75 - 79			$\pm 8,5$

+-----+

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elàstomers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

+-----+	
Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0
+-----+	

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF56-FJKM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió

- Soldat per capil·laritat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.

- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.

- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

PG06- QUADRE ELÈCTRIC D'ASCENSOR HIDRÀULIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG06-ELLF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Quadres de comandament i protecció, col·locats.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Col·locació de quadre de comandament i protecció de l'ascensor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Quadre de comandament i protecció de l'ascensor:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Col·locació de la caixa del quadre de comandament
- Col·locació dels mecanismes de protecció a l'interior de la caixa
- Col·locació del comptador
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.

Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ DE L'ASCENSOR:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$
- Aplomat: $\pm 2\%$

En els tubs de protecció elèctrica, els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$
- Alineació: $\pm 2\%$, $\leq 20 \text{ mm/total}$

El comptador ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Verticalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH7C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflaquant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG16- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG16-E3KZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.

Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUFT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriment de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastrat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E69Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duren a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibet amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG48-EQCG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes

fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008
 - R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX3M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS

AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).

Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG5 APARELLS DE MESURA

PG52- COMPTADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG52-DY01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Comptadors monofàsics o trifàsics muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

COMPTADOR:

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Individual
- Concentrada

Ha de quedar fixat sòlidament per tres punts a la placa base de la caixa o armari mitjançant visos.

Els comptadors han d'estar protegits mitjançant dispositius (tapes, etc.) que impedeixin la seva manipulació.

En cas de col·locació de forma individual el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm.

En cas de col·locació de forma concentrada el comptador ha de quedar muntat a una alçària mínima de 50 cm i una màxima de 180 cm.

Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 110 cm com a mínim.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
 - Secció dels conductors
 - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
 - Calibre i naturalesa dels conductes
 - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
 - Resistència d'aïllament (REBT)
 - Rigidesa dielèctrica (REBT)
 - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
 - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve:

Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK0 INSTAL·LACIONS DE GAS PRIVADES

PK01- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK01-CVIG,PK01-61V1,PK01-CVIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de gas en al zona comunitària de l'edifici.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Tram d'escomesa amb tub de coure col·locat superficialment
- Muntatge amb tub de coure des de la bateria fins a la clau de pas d'abonat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la superfície del tub
- Pintat del tub amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

Els tubs pels que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports han de ser de llautó.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de

condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK7 VÀLVULES PER A GAS

PK70- VÀLVULA DE PAS PER A GAS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK70-HA36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de pas d'accionament manual amb obturador esfèric per a instal·lacions de gas, i muntades superficialment roscades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels extrems dels tubs
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

El seu muntatge ha d'estar fet d'acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

No s'han de transmetre esforços entre les tuberies i la vàlvula.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebebes que hi puguin haver.

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el

moment d'executar les unions.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL23- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1M/S I PER A 6 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL23-CVMS, PL23-CVAP, PL23-CVAG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent. S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:

- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
 - nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
 - nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
- Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb pulsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o completa al fons o a

una de les parets

- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pel·lícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:

- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard

- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:

- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminats amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o completa a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)

- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microcorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC

- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable

- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:

- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció reforçada

- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fonsat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat

- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisinin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
 - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
 - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separatament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina té la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: ≤ 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: $\leq 0,12$ m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: ≥ 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al

fossat i des del fons del fossat

- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
 - control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivellació al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
 - control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
 - control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
 - dispositiu de parada en el sostre de la cabina
 - control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
 - control de la tensió dels cables de compensació
 - control d'actuació del paracaigudes
 - detecció de sobrevelocitat
 - control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
 - control de la tensió del cable del limitador de velocitat
 - control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
 - control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
 - control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
 - dispositiu de seguretat de final de recorregut
 - control d'enclavament de la porta de cabina
 - control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
 - control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
 - control de l'interruptor principal
 - control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
 - dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
 - limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
 - dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
- Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació. S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de ser recta.

Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.

Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.

Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.

No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.

La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.

Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.



IV. PRESSUPOST.

FULL D'ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
1 EY00-CV08	u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament.	1.513,942120	2,000	3.027,88	0,35
2 EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tancar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cercols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encast d'elements, línia telefònica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament.	892,500000	2,000	1.785,00	0,21

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	
3	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en	0,000000	1,000	0,00	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastrament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastrats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescent, comportes tallafocs, saquets intumescent, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 5

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 6

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	
4	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment	0,000000	1,000	0,00	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.				
5	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.	0,000000	1,000	0,00 0,00
6	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost.	0,000000	1,000	0,00 0,00
		La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible.				
		Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 8

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
7	NOTA01014	u	0,000000	2,000	0,00	0,00
		Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors:				
		Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paletaeria, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases.				
		Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.				
8	P121-EKJZ	m2	0,094500	342.768,000	32.391,58	3,73
		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 9

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
9 P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	8,570190	3.153,900	27.029,52	3,11
10 P2140-4RCV	u	Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	63,625280	8,000	509,00	0,06
11 P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	130,000	3.308,51	0,38
12 P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	119,000	3.028,56	0,35
13 P2140-CV01	u	Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega de runa sobre camió o contenidor	28,677200	2,000	57,35	0,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 10

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
14 P2140-CV02	u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en: Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica. - Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. - Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4. - Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat. - Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor. - Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet. - Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta. - Ajudes de paletaria i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment. Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i	1.105,768920	4,000	4.423,08	0,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 11

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.				
		Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada				
15 P2140-CVFI	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	130,000	3.308,51	0,38
16 P2142-4CV1	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,270070	9,977	152,35	0,02
17 P2142-4RCV	m	Arrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i poosterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	11,259960	92,400	1.040,42	0,12

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 12

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
18 P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	5,090020	90,600	461,16	0,05
19 P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,090020	176,800	899,92	0,10
20 P2142-CV01	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament verticalo horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%	15,270070	473,406	7.228,94	0,83

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 13

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
21 P2142-CV02	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant	2,545010	1.473,912	3.751,12	0,43
22 P2145-4RCV	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	12,348210	41,760	515,66	0,06
23 P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	8,423180	53,760	452,83	0,05

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 14

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
24 P2145-CVPA	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi	5,535940	39,960	221,22	0,03
25 P214B-HBAA	m2	Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	12,966850	120,000	1.556,02	0,18
26 P214Q-4RPG	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	3,817520	89,440	341,44	0,04
27 P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	5,090020	0,000	0,00	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 15

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
28 P214Q-4RPS	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT.	6,362530	198,840	1.265,13	0,15
29 P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,018010	99,420	101,21	0,01
30 P214Q-CV01	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	17,815080	99,420	1.771,18	0,20

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 16

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
31 P21D1-CVBA	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària.	3.490,097630	2,000	6.980,20	0,80
32 P21DA-HBMH	u	Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	63,028460	36,000	2.269,02	0,26
33 P21DA-HBMK	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	15,757120	1,000	15,76	0,00
34 P21DD-HBJW	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescent fluorescentes o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,854170	8,000	46,83	0,01
35 P21DD-HBK1	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescents del tipus línia continua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,562500	0,000	0,00	0,00

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 17

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
36 P21DD-HBK3	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	33,299160	0,000	0,00	0,00
37 P21GD-CPCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	69,211800	9,000	622,91	0,07

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 18

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
38 P21GD-CUCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.	87,812480	5,000	439,06	0,05
39 P21Q1-CV01	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metàl·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres.	1.703,906240	1,000	1.703,91	0,20
40 P21Q1-CV02	u	Desmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció ; els seus sistemes de fixació.	292,921390	1,000	292,92	0,03

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 19

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
41 P21Q1-CV04	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements.	654,134780	1,000	654,13	0,08
42 P21Q1-NOTF	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar	0,000000	0,000	0,00	0,00
43 P21Q2-CV03	u	Desmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m ² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a dfeixar la partida total i completament finalitzada	146,460700	24,000	3.515,06	0,40

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 20

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
44 P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	113,878130	98,540	11.221,55	1,29
45 P45R5-6NXF	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor	381,021730	5,800	2.209,93	0,25
46 P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada	22,130960	75,000	1.659,82	0,19
47 P4FN-4SMK	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastrats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor.	18,031930	150,680	2.717,05	0,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 21

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
48 P4FN-CVPD	u	Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent.	779,135980	8,000	6.233,09	0,72

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 22

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
49 P51K-CVBA	m2	Conjunt de nova coberta invertida transitable de paviment ceràmic, formada per: - Formació de mitja canya perimetral de radi 6 cm, feta amb morter de ciment - Capa separadora de geotèxtil - Impermeabilització amb dues làmines bituminoses, una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 no protegida i no adherida, incloent formació de mitja canya perimetral i remunta de la impermeabilització amb làmina bituminosa autoprotegida mineral, en el parament vertical fins a la remunta completa del parament vertical i fins al remat complet superior del muret i en zones de trobades singulars, badalots, xemeneis de ventilació i juntes de dilatació. - Capa separadora de geotèxtil - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir - Capa separadora de geotèxtil - Doble capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb un total mínim de 6cm amb acabat remolinat - Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigrava metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte. Es garantirà una pendent mínima	181,903800	99,420	18.084,88	2,08

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 23

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		de 2%.				
		La partida inclou la formació d'un sobreeixidors per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix				
50 P69R-HHRZ	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de perfil·leria 40x40mm conformant una trama de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials per a donar garantia global de sistema de subjecció i revestiment posterior a base de plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície.	184,641220	120,000	22.156,95	2,55
		Partida totalment finalitzada, amb total garantia de càlcul de la subestructura, dimensionat i sistemes de fixació homologats per a donar la màxima garantia al conjunt				
51 P712-DXDM	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	24,057680	92,400	2.222,93	0,26
52 P7C40-500F	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	5,691000	87,750	499,39	0,06
53 P7C40-CVBA	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2	15,774780	87,750	1.384,24	0,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 24

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
54 P7CSC-CVAT	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris.	19,977300	189,980	3.795,29	0,44
55 P7EPS-04RU	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 40mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	70,491510	161,880	11.411,17	1,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 25

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
56 P7EPS-12PO	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	132,003890	160,172	21.143,33	2,43

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 26

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
57 P7EPS-12RM	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	96,674310	116,810	11.292,53	1,30

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 27

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
58 P7EPS-12RU	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	83,996080	1.470,337	123.502,54	14,22
59 P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	17,750810	29,000	514,77	0,06

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 28

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
60 P7XPS-12PO	m	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m²·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	135,708290	92,400	12.539,45	1,44
61 P81R-HBYI	m2	Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret	39,476910	47,962	1.893,39	0,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 29

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
62 P83EI-A7Q5	u	Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina. Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada.	110,026830	8,000	880,21	0,10
63 P846-CVBA	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	50,924990	87,750	4.468,67	0,51
64 P892-4UD9	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	41,509070	25,000	1.037,73	0,12

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 30

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
65 P892-4UPA	m	Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	19,401940	25,000	485,05	0,06
66 P894-4VAA	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	27,292990	386,004	10.535,20	1,21
67 P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	25,565360	70,400	1.799,80	0,21
68 P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	11,017150	159,872	1.761,33	0,20
69 P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	9,039080	87,750	793,18	0,09
70 P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,443610	146,000	794,77	0,09
71 P89P-45AA	m	Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	14,565030	233,200	3.396,56	0,39
72 P8K3-CVES	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt	55,877220	322,400	18.014,82	2,07
73 P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10	46,156080	0,000	0,00	0,00
74 P8K8-CV00	m	Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat.	23,086740	90,600	2.091,66	0,24

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 31

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
75 P93J-CVRP	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment. Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista.	26,480140	49,710	1.316,33	0,15

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 32

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
76 P982-FORA	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en: - L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments. - Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció. - Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable. - S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents. - Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que asseguri la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals. - Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat. Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits.	880,841230	1,000	880,84	0,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 33

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
77 PAJ1-VP01	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmars estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utillatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE,	1.582,455690	31,000	49.056,13	5,65

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 34

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 35

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
78 PAJ1-VP02	u	Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmars estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat	873,524200	62,000	54.158,50	6,23

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 36

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 37

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
79 PAJ1-VP03	u	Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat	430,852370	31,000	13.356,42	1,54

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 38

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 39

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
80 PAJ1-VP04	u	Conjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat	984,299900	31,000	30.513,30	3,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 40

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 41

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
81 PAJ1-VP05	u	Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panellat tipus sandvitx i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable,	1.247,993740	62,000	77.375,61	8,91

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 42

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 43

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
82 PAJ1-VP06	u	Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta. Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformatos de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió	727,148920	31,000	22.541,62	2,59

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 44

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				
		Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.				
		Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.				
83	PAN5-7YFX	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	30,412200	62,000	1.885,56 0,22
84	PAN5-7YFZ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm	33,127500	31,000	1.026,95 0,12
85	PAN5-7YL8	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm	39,010650	62,000	2.418,66 0,28
86	PAN5-7YLK	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm	58,561650	31,000	1.815,41 0,21
87	PAN5-7YXQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm	17,649450	31,000	547,13 0,06
88	PAN5-7Z5G	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	27,605550	31,000	855,77 0,10

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 45

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
89 PB12-DIAA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplementos per a arribar a una alçada de 1.10m. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	221,294640	53,760	11.896,80	1,37
90 PB1C-61AA	m	Subministrament i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la disposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancorats a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	109,788000	39,960	4.387,13	0,51

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 46

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
91 PB1E-609A	ml	Adequació en reixes : L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col.locació del SATE. -nova soldadura de les reixes Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	142,416770	15,000	2.136,25	0,25
92 PB1E-609Y	ml	Adequació de passamà en obertura amb cos sortint, Es col.locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm. La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons. Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou. En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE. Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	74,638310	90,000	6.717,45	0,77

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 47

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
93 PB1E-60AA	ml	Adequació de barana en obertures d'habitacions. L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col.locació del SATE i nova soldadura de la barana. -suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox. -quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura. D'acord amb documentació gràfica adjunta Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	178,526270	100,800	17.995,45	2,07

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 48

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
94 PB1E-60AP	ml	Adequació de barana en balcó Hi ha dues parts al balcó, una de passamà i una barana. Pel que fa al passamà, està situat en el lateral del balcó existent -col.locat sobre la paret de fabrica-. Aquest es deixarà embegut dins el SATE i a sobre se li col.locarà un suplement per arribar a una alçada d'1.10m L'actuació per a col.locar el suplement consistirà en: -afegir un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà al passamà inferior mitjançant uns muntants que seguiran la disposició dels barrots del balcó. Se'n situaran dos en cada extrem del passamà i no anirà fixat al parament de façana respectant l'espai del SATE. -a la zona de la barana es col.locarà únicament el suplement, disposat de la mateixa manera que al lateral, anirà fixat als parells de barrots que pugen de la barana, cada 80cm. aprox. D'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	158,544770	121,600	19.279,04	2,22
95 PB1G-60AA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi	9,717540	25,000	242,94	0,03
96 PB1G-CVBA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi	13,919790	218,400	3.040,08	0,35
97 PB1H-611B	u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra	66,488180	25,000	1.662,20	0,19

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 49

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
98 PB34-61AA	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri.	223,013280	41,760	9.313,03	1,07
99 PG06-ELLF	u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa.	738,336280	2,000	1.476,67	0,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 50

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
100	PGRC-VBLA	u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes:	8.015,780000	1,000	8.015,78 0,92
		segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al '' Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)'' , al ''Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición'', d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència				
		Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. ''Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.''				
		Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.				
		La partida inclou la classificació a peu d'obra de				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 51

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.				
101 PK01-CVIE	m	Adequació instal·lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats. - Recol·locació provisional de la instal·lació, durant el termini d'execució de les obres. - Readequació i col·locació final de la instal·lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Connexió de nova instal·lació realitzada. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	750,162000	1,000	750,16	0,09

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 52

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
102 PK01-CVIG	m	Adequació instal.lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas. - Recol.locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Ajudes de paletaeria necessàries. - Connexió dels nous conductes. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	770,494040	1,000	770,49	0,09

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 53

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
103 PL23-CVAG	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la	45.369,50	130	45.369,51	5,22

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 54

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)				

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 55

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
104 PL23-CVAP	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors	41.743,425410	1,000	41.743,43	4,81

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 56

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
		Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).				
		Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinària incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)				
105 PL23-CVMS	m2	Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat.	125,987450	37,800	4.762,33	0,55

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/10/24

Pàg.: 57

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%
106 PSSC-VBLA	u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascs de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antipactes, protectors auditius, botes de seguretat, armlles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Collectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contraïncendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball.	15.712,159995	1,000	15.712,16	1,81
TOTAL:					868.727,78	100,00



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,650000 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	25,500000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	25,400000 €
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	25,400000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	25,400000 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	25,500000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,360000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,360000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,400000 €
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	25,400000 €
A0D-0000	h	Manobre	23,880000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,880000 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	23,880000 €
A0D-00001	h	Manobre	23,880000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,960000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,610000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,570000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	28,610000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,570000 €
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	28,610000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,760000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,120000 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	28,610000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,060000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,570000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,610000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,610000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	28,610000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,080000 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	27,790000 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,610000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,320000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	71,100000	€
C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	42,850000	€
C15E-VEN2	h	Dúmpер elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	31,530000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,900000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,180000	€
C200F000	h	MÀQUINA TALADRADORA	3,800000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,980000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,110000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,090000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,580000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,100000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,980000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,160000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,340000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,890000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,560000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,470000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	201,460000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	19,770000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,220000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,290000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,980000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,160000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,160000	€
B059-06FP	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,820000	€
B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	91,320000	€
B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,240000	€
B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,230000	€
B079-06TF	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	1,150000	€
B07L-1PYB	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,350000	€
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	6,010000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,790000	€
B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	1,060000	€
B0A1-07KB	u	Abradora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,040000	€
B0A63H00	u	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	4,710000	€
B0AH-02H1	m2	Tela metàl·lica de teixit senzill de filferro ondulat, de 10 mm de pas de malla i de D 1,3 mm	8,870000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,020000	€
B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	8,890000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,210000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,570000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,500000	€
B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)	2,820000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,050000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,300000	€
B0CH2-21FJ	m2	Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 37 i 38 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat perforat amb un coeficient de perforació de l'11% segons la norma UNE-EN 14782 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,860000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0EB-08A3	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, per a revestir, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	0,710000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,260000	€
B0FG2-0GNZ	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	29,380000	€
B0FG2-0GPG	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	17,670000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,160000	€
B0FG3-0EDO	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,4 cm, de color vermell	0,150000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,090000	€
B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,690000	€
B44Z-0LX0	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,440000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,610000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,920000	€
B61Z-WEB	m2	Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	8,130000	€
B712-FGND	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,230000	€
B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,710000	€
B712-FGNR	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	12,110000	€
B712-HIO7	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	8,460000	€
B7B1-0KPC	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,120000	€
B7C25-182I	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0.88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjàmossa	4,850000	€
B7C25-187I	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3.243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	17,510000	€
B7C25-1878	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa	20,370000	€
B7C26-FGTF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	4,720000	€
B7C26-FGUZ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	14,150000	€
B7C90-0JB5	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 140 mm de gruix amb paper kraft	4,240000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C90-10REZ	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	2,810000	€
B7C90-10RF8	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,039 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 200 mm de gruix amb paper kraft	6,470000	€
B7CZ2-0IRC	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 120 mm de gruix com a màxim	0,760000	€
B7CZ2-0IRD	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 140 mm de gruix com a màxim	0,860000	€
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,390000	€
B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,040000	€
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	22,310000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,370000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,970000	€
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,690000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,750000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,090000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,700000	€
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,650000	€
B810-H59H	m	Cantonera de PVC per a arestes amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	1,730000	€
B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	42,970000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	45,600000	€
B81ZAST02	m	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada	0,790000	€
B83A-1GFV	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 45 i 65 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus T de 100x60x1,8 mm, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	27,280000	€
B83A-H62H	m2	Estructura de suport per a panells compostos d'alumini de 2000x1000 mm, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, estructura horitzontal de tubs d'alumini i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica	16,500000	€
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,750000	€
B864-HHNM	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, inclou part proporcional d'una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de dimensions 40x40mm o equivalent, de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície.	107,370000	€
B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós	0,320000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,890000	€
B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	7,690000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,400000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,470000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,040000	€
B8K2-13D2	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	32,910000	€
B8K6-2XOD	m	Peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaigües, amb aïllament tèrmic integrat	21,540000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,650000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	14,810000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,890000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	9,660000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,380000	€
BAJ1-KOMM	m2	Fusteria exterior de PVC de 5 càmeres abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmeres estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcia, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	221,410000	€
BAN0-1WGZ	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	5,690000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,310000	€
BAS1-0ICJ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	490,820000	€
BAV6-13H2	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la fixa horitzontal de 200 a 250 mm d'amplària i secció tipus tancada	117,400000	€
BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	35,460000	€
BAZG1160	u	Conjunt complet de ferrament d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,790000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	81,210000	€
BB10-0XMM	m	Barana de característiques iguals a l'existent	100,000000	€
BB1A-0XAA	m	Passamà de perfil d'acer de dimensions 90*40mm	50,000000	€
BB33-0LAA	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	100,000000	€
BB33-16IC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	80,390000	€
BC11-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	91,520000	€
BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	16,350000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	6,690000	€
BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,180000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,950000	€
BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	48,040000	€
BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,920000	€
BG33-G2RC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,820000	€
BG46-19TL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 50 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	167,150000	€
BG4L-09XQ	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	189,840000	€
BG52-0H22	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A	237,040000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,250000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,450000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,410000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	86,470000	€
BK70-H65O	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	50,540000	€
BL30-CASC	u	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	25.900,000000	€
		Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).		
BL30-CVAS	u	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada dúplex. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	28.500,000000	€
		Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		recobrint Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.		
		A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica.		
		A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).		
BL31-2FID	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	771,870000	€
BVA3-02J5	u	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos dur sobre barana, segons la norma UNE 85238	504,090000	€
BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	526,190000	€
BVAF-02AJ	u	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	558,220000	€
BY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris	850,000000	€
E7ZAAR10	m	Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	8,500000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		89,310000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,960000 =	23,960000	
Subtotal:					23,960000	23,960000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,900000 =	1,330000	
Subtotal:					1,330000	1,330000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,560000 =	0,312000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 19,770000 =	32,225100	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R 0,250 segons UNE-EN 197-1, en sacs		x 124,980000 =	31,245000	
Subtotal:					63,782100	63,782100
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,239600
COST DIRECTE						89,311700
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,001700
COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,310000
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,380000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,960000 =	23,960000	
Subtotal:					23,960000	23,960000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,900000 =	1,330000	
Subtotal:					1,330000	1,330000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,560000 =	0,312000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 19,770000 =	30,050400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R 0,380 segons UNE-EN 197-1, en sacs		x 124,980000 =	47,492400	
Subtotal:					77,854800	77,854800
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,239600
COST DIRECTE						103,384400
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,004400
COST EXECUCIÓ MATERIAL						103,380000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		198,340000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x 23,960000 =	25,158000	
Subtotal:					25,158000	25,158000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,900000 =	1,377500	
Subtotal:					1,377500	1,377500
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,560000 =	0,312000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 19,770000 =	30,248100	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,290000 =	116,000000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R 0,200 segons UNE-EN 197-1, en sacs		x 124,980000 =	24,996000	
Subtotal:					171,556100	171,556100
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,251580
COST DIRECTE						198,343180
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,003180
COST EXECUCIÓ MATERIAL						198,340000
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		85,240000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,960000 =	23,960000	
Subtotal:					23,960000	23,960000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,900000 =	1,330000	
Subtotal:					1,330000	1,330000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x 1,560000 =	0,312000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x 19,770000 =	34,399800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R 0,200 segons UNE-EN 197-1, en sacs		x 124,980000 =	24,996000	
Subtotal:					59,707800	59,707800
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,239600
COST DIRECTE						85,237400
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,002600
COST EXECUCIÓ MATERIAL						85,240000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B0B5-16I3	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulats a taller i elaborats a l'obra	Rend.: 1,000		3,250000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 24,650000 =	0,123250	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 27,760000 =	0,138800	
Subtotal:					0,262050	0,262050
Materials						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 2,020000 =	0,020600	
B0B0-16I2	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb 1,050 molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316)		x 2,820000 =	2,961000	
Subtotal:					2,981600	2,981600
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		0,002621
COST DIRECTE						3,246271
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,003730
COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,250000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P2143-4RQT			m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			12,461020 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007			h	Manobre	0,100	/R x 23,880000 =	2,388000	
A0E-000A			h	Manobre especialista	0,300	/R x 23,960000 =	7,188000	
				Subtotal:			9,576000	9,576000
Maquinària								
C111-0056			h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x 14,320000 =	2,148000	
				Subtotal:			2,148000	2,148000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,143640
				COST DIRECTE				11,867640
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,593382
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,461020
P2143-4RR2			m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			7,635030 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007			h	Manobre	0,300	/R x 23,880000 =	7,164000	
				Subtotal:			7,164000	7,164000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,107460
				COST DIRECTE				7,271460
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,363573
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,635030
P2143-4RR9			m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			15,270070 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007			h	Manobre	0,600	/R x 23,880000 =	14,328000	
				Subtotal:			14,328000	14,328000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,214920
				COST DIRECTE				14,542920
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,727146
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,270070
P2140-4RO2			m	Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			14,506560 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,570	/R x	23,880000	=	13,611600
Subtotal:								13,611600
								13,611600
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,204174
COST DIRECTE						13,815774		
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	0,690789
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000003		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,506560		
P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			Rend.: 1,000			16,549340 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,880000	=	7,164000
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,960000	=	7,188000
Subtotal:								14,352000
								14,352000
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,980000	=	1,194000
Subtotal:								1,194000
								1,194000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,215280
COST DIRECTE						15,761280		
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	0,788064
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000004		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,549340		
P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum			Rend.: 1,000			8,914310 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,960000	=	7,188000
Subtotal:								7,188000
								7,188000
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,980000	=	1,194000
Subtotal:								1,194000
								1,194000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,107820
COST DIRECTE						8,489820		
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	0,424491
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000001		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,914310		
P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			Rend.: 1,000			24,339000 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de 1,000 capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	/R x	23,180000	=	23,180000
				Subtotal:			23,180000
				COST DIRECTE			23,180000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	1,159000
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,339000
P445-E7GI	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		Rend.: 1,000			3,780880 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,026	/R x	25,500000	= 0,663000
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,045	/R x	29,080000	= 1,308600
				Subtotal:			1,971600
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045	/R x	3,110000	= 0,139950
				Subtotal:			0,139950
Materials							
	B44Z-0LX0	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per 1,000 peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	x	1,440000	=	1,440000
				Subtotal:			1,440000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,049290
				COST DIRECTE			3,600840
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,180042
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,780880
P44C-DP0V	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.		Rend.: 1,000			2,930640 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	25,500000	= 0,510000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	29,080000	=	0,581600	
						Subtotal:		1,091600	1,091600
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,110000	=	0,062200	
						Subtotal:		0,062200	0,062200
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,000	x	1,610000	=	1,610000	
						Subtotal:		1,610000	1,610000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,027290
			COST DIRECTE						2,791090
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,139555
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,930640
	P45R0-4SMF	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.		Rend.: 1,000			78,522810	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000	=	3,582000	
						Subtotal:		3,582000	3,582000
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030	/R x	16,340000	=	0,490200	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,030	/R x	4,890000	=	0,146700	
						Subtotal:		0,636900	0,636900
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,350	x	201,460000	=	70,511000	
						Subtotal:		70,511000	70,511000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,053730
				COST DIRECTE			74,783630
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,739182
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,522810
P45R1-4UAV	m		Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000		14,619480	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,250	/R x 28,610000 =	7,152500	
				Subtotal:		7,152500	7,152500
Materials							
B079-06TD	kg		Mortier polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x 8,240000 =	6,592000	
				Subtotal:		6,592000	6,592000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,178813
				COST DIRECTE			13,923313
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,696166
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,619480
P45R7-4SMB	m		Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000		10,280340	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,400	/R x 23,880000 =	9,552000	
				Subtotal:		9,552000	9,552000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,238800
				COST DIRECTE			9,790800
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,489540
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,280340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm Criteri d'amidament: dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000			7,505090	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,610000	=	4,291500
					Subtotal:			4,291500
Materials								
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i 2,200 fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	1,230000	=	2,706000	
					Subtotal:			2,706000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%		0,150203
			COST DIRECTE					7,147703
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,357385
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,505090
	P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000			16,890340	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000	=	3,582000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,285	/R x	28,610000	=	8,153850
					Subtotal:			11,735850
Materials								
	B0EB-08A3	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, per a revestir, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	5,408	x	0,710000	=	3,839680
					Subtotal:			3,839680
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	103,384400	=	0,217110
					Subtotal:			4,056790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,293396
COST DIRECTE							16,086036
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,804302
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000002
COST EXECUCIÓ MATERIAL							16,890340
P5V0-02AG	u		Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	Rend.: 1,000			552,499500 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
BVA5-02AC	u		Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	1,000	x 526,190000	= 526,190000	
				Subtotal:		526,190000	526,190000
COST DIRECTE							526,190000
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		26,309500
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							552,499500
P5V0-CQ02	u		Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE 85247	Rend.: 1,000			586,131000 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
BVAF-02AJ	u		Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escurrimet d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,000	x 558,220000	= 558,220000	
				Subtotal:		558,220000	558,220000
COST DIRECTE							558,220000
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		27,911000
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							586,131000
P5Z20-FJ34	m2		Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	Rend.: 1,000			13,126680 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,220	/R x 23,880000	= 5,253600	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,150	/R x 28,610000	= 4,291500	
				Subtotal:		9,545100	9,545100
Materials							
B07F-0LT4	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x 89,311700	= 2,813320	
				Subtotal:		2,813320	2,813320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,143177
				COST DIRECTE			12,501597
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,625080
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,126680
P5ZD4-5280	m2		Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000			42,444850 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,425	/R x 23,880000 =	10,149000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,850	/R x 28,610000 =	24,318500	
				Subtotal:		34,467500	34,467500
Materials							
B0FG3-0EDM	u		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	4,003	x 0,160000 =	3,840480	
				Subtotal:		3,840480	3,840480
B07F-0LT4	m3		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x 89,311700 =	1,598680	
				Subtotal:		5,439160	5,439160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,517013
				COST DIRECTE			40,423673
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,021184
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,444850
P712-DXD5	m2		Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000			22,456250 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,150	/R x 25,400000 =	3,810000	
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 28,610000 =	8,583000	
				Subtotal:		12,393000	12,393000
Materials							
B712-FGNG	m2		Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x 7,710000 =	8,481000	
B7Z0-13F3	kg		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x 1,090000 =	0,327000	
				Subtotal:		8,808000	8,808000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,185895
COST DIRECTE							21,386895
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,069345
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000010
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,456250
P712-DXDX	m2		Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000			25,620400 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,165	/R x	25,400000 =	4,191000
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	28,610000 =	9,441300
				Subtotal:		13,632300	13,632300
Materials							
B712-HIO7	m2		Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,210	x	8,460000 =	10,236600
B7Z0-13F3	kg		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,090000 =	0,327000
				Subtotal:		10,563600	10,563600
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,204485
COST DIRECTE							24,400385
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,220019
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							-0,000004
COST EXECUCIÓ MATERIAL							25,620400
P721-5QHS	m2		Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000			30,449870 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h		Ajudant col·locador	0,165	/R x	25,400000 =	4,191000
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	28,610000 =	9,441300
				Subtotal:		13,632300	13,632300
Materials							
B712-FGNR	m2		Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	1,210	x	12,110000 =	14,653100
B7Z0-13F4	kg		Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,700000 =	0,510000
				Subtotal:		15,163100	15,163100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,204485
COST DIRECTE							28,999885
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,449994
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							-0,000009
COST EXECUCIÓ MATERIAL							30,449870
P7B1-6Q5N	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			3,054650	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,400000	=	0,508000
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,610000	=	1,144400
				Subtotal:		1,652400	1,652400
Materials							
B7B1-0KPC	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat, 100 mecànicament de 110 a 130 g/m2	x	1,120000	=	1,232000	
				Subtotal:		1,232000	1,232000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,024786
COST DIRECTE							2,909186
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,145459
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000005
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,054650
P7C25-DBHQ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1,000			10,792230	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,880000	=	0,955200
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,610000	=	2,288800
				Subtotal:		3,244000	3,244000
Materials							
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315	x	6,010000	=	1,893150
B7C25-182I	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, 1,050 resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjàmossa	x	4,850000	=	5,092500	
				Subtotal:		6,985650	6,985650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,048660	
				COST DIRECTE			10,278310	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	0,513916	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000005	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,792230	
P7C25-DDMC	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				25,915220 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,880000	=	0,955200	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,610000	=	2,288800	
				Subtotal:			3,244000	3,244000
Materials								
B7C25-1878	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	20,370000	=	21,388500	
				Subtotal:			21,388500	21,388500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,048660
				COST DIRECTE				24,681160
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		1,234058
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,915220
P7CE1-4ISE	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.: 1,000				38,033540 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000	=	3,582000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,610000	=	8,583000	
				Subtotal:			12,165000	12,165000
Materials								
B7C26-FGUZ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	14,150000	=	14,857500	
B7CZ2-0IRC	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 120 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,760000	=	6,080000	
B811-1ZYY	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	45,600000	=	0,574560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,890000 =	2,362880
			Subtotal:			23,874940	23,874940
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,182475
			COST DIRECTE				36,222415
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		1,811121
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,033540
	P7CE1-4ITZ	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.: 1,000			24,528970 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000 =	3,582000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,610000 =	8,583000
			Subtotal:			12,165000	12,165000
Materials							
	B7C26-FGTF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	4,720000 =	4,956000
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,390000 =	3,120000
	B811-1ZYY	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,126	x	45,600000 =	0,574560
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,890000 =	2,362880
			Subtotal:			11,013440	11,013440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,182475
			COST DIRECTE	23,360915
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %
				1,168046
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,528970

P7CE1-4IUV	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.: 1,000	41,737940	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000	=	3,582000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,610000	=	8,583000	
				Subtotal:			12,165000	12,165000

Materials								
B7C25-1871	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,050	x	17,510000	=	18,385500	
B7CZ2-0IRC	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 120 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,760000	=	6,080000	
B811-1ZYY	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,126	x	45,600000	=	0,574560	
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,890000	=	2,362880	
				Subtotal:			27,402940	27,402940

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,182475
			COST DIRECTE			39,750415
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,987521
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,737940

P7Z0-5QEV	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	Rend.: 1,000	36,073370	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,880000	=	9,552000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	28,610000	=	22,888000	
						Subtotal:		32,440000	32,440000
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	89,311700	=	1,428990	
						Subtotal:		1,428990	1,428990
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,486600
			COST DIRECTE						34,355590
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,717780
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						36,073370
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6		Rend.: 1,000			11,000970	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,880000	=	2,985000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,610000	=	7,152500	
						Subtotal:		10,137500	10,137500
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	89,311700	=	0,187550	
						Subtotal:		0,187550	0,187550
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,152063
			COST DIRECTE						10,477113
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,523856
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,000970
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.		Rend.: 1,000			6,502130	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,880000	=	0,716400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,610000	=	1,716600	
						Subtotal:		2,433000	2,433000
Materials									
	B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	3,650000	=	3,723000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3,723000	3,723000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,036495
				COST DIRECTE			6,192495
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,309625
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,502130
P81D-H7RG	m		Protecció d'aresta amb cantonera de PVC amb cantell rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	Rend.: 1,000		4,409480	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0008	h		Manobre guixaire	0,030	/R x 23,880000 =	0,716400	
A0F-000L	h		Oficial 1a guixaire	0,060	/R x 28,610000 =	1,716600	
				Subtotal:		2,433000	2,433000
Materials							
B810-H59H	m		Cantonera de PVC per a arestes amb cantell rom de 1,000 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	x	1,730000 =	1,730000	
				Subtotal:		1,730000	1,730000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,036495
				COST DIRECTE			4,199495
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,209975
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,409480
P81R-HBYF	u		Reposició d'arrebossat de fins a 0,50 m2 en paret	Rend.: 1,000		34,984020	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	1,100	/R x 28,610000 =	31,471000	
				Subtotal:		31,471000	31,471000
Materials							
B811-1ZWW	t		Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	x	42,970000 =	1,375040	
				Subtotal:		1,375040	1,375040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,472065
				COST DIRECTE			33,318105
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,665905
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,984020
P81R-HBYL	u		Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla	Rend.: 1,000		28,605440	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,850	/R x 28,610000 =	24,318500	
				Subtotal:		24,318500	24,318500

					Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	25,400000	=	5,080000		
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	28,610000	=	11,444000		
					Subtotal:		16,524000		16,524000
Materials									
B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós	19,950	x	0,320000	=	6,384000		
					Subtotal:		6,384000		6,384000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,413100
COST DIRECTE							23,321100
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,166055
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000005
COST EXECUCIÓ MATERIAL							24,487160
P894-4V9D	m2		Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000			27,292990 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,050	/R x 25,400000 =	1,270000	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,520	/R x 28,610000 =	14,877200	
				Subtotal:		16,147200	16,147200
Materials							
B896-HYCS	kg		Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x 13,040000 =	5,187310	
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant	0,204	x 21,650000 =	4,416600	
				Subtotal:		9,603910	9,603910
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,242208
COST DIRECTE							25,993318
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,299666
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000006
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,292990
P89P-45FZ	m		Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000			7,631750 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP9	h		Ajudant pintor	0,020	/R x 25,400000 =	0,508000	
A0F-000V	h		Oficial 1a pintor	0,175	/R x 28,610000 =	5,006750	
				Subtotal:		5,514750	5,514750
Materials							
B891-0P02	kg		Esmalt sintètic	0,0408	x 13,890000 =	0,566710	
B8Z6-0P2D	kg		Imprimació antioxidant	0,051	x 21,650000 =	1,104150	
				Subtotal:		1,670860	1,670860
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,082721
COST DIRECTE							7,268331
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,363417
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000002
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7,631750
P89R-4W4X	m		Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000			6,335290 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,017	/R x	25,400000	=	0,431800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	28,610000	=	4,005400	
				Subtotal:				4,437200	4,437200
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,890000	=	0,850070	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0459	x	14,810000	=	0,679780	
				Subtotal:				1,529850	1,529850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,066558
				COST DIRECTE					6,033608
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		0,301680
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,335290
P923-VR9T	m3	Subbase de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric			Rend.: 1,000			128,024510	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	23,880000	=	11,462400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	23,960000	=	3,833600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	28,610000	=	4,577600	
				Subtotal:				19,873600	19,873600
Maquinària									
	C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	31,530000	=	5,044800	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,160000	=	0,825600	
				Subtotal:				5,870400	5,870400
Materials									
	B06F7-JWOY	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	91,320000	=	95,886000	
				Subtotal:				95,886000	95,886000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,298104
				COST DIRECTE					121,928104
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		6,096405
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					128,024510
P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8			Rend.: 1,000			8,058030	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	23,880000	=	2,626800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,610000	=	2,288800	
						Subtotal:		4,915600	4,915600
Materials									
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	85,237400	=	2,684980	
						Subtotal:		2,684980	2,684980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,073734
			COST DIRECTE						7,674314
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		0,383716
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,058030
	P9D3-35SY	m2	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		Rend.: 1,000			26,342200	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,210	/R x	23,880000	=	5,014800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x	28,610000	=	12,016200	
						Subtotal:		17,031000	17,031000
Materials									
	B0FG3-0EDO	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1,4 cm, de color vermell	25,5632	x	0,150000	=	3,834480	
						Subtotal:		3,834480	3,834480
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM0,020 II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		x	198,343180	=	3,966860	
						Subtotal:		7,801340	7,801340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,255465
			COST DIRECTE						25,087805
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,254390
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						26,342200
	P9D5-35XI	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcel·lànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		Rend.: 1,000			60,984810	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,400000	=	5,080000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,880000	=	0,716400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,610000	=	12,874500	
						Subtotal:		18,670900	18,670900
	Materials								
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,220000	=	1,738500	
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	1,060000	=	7,423710	
	B0FG2-0GNZ	m2	Rajola de gres porcel·lànec premnat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup B1a (UNE-EN 14411)	4,020	x	29,380000	=	29,967600	
						Subtotal:		39,129810	39,129810
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,280064
			COST DIRECTE						58,080774
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		2,904039
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						60,984810
	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8		Rend.: 1,000			26,059800	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	23,880000	=	4,298400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	28,610000	=	10,299600	
						Subtotal:		14,598000	14,598000
	Materials								
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,260000	=	9,285900	
						Subtotal:		9,285900	9,285900
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x	85,237400	=	0,715990	
						Subtotal:		10,001890	10,001890
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,218970
			COST DIRECTE						24,818860
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		1,240943
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						26,059800
	PAS2-5QY2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada		Rend.: 1,000			523,179960	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,060000	=	7,265000	
						Subtotal:		7,265000	7,265000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BAS1-0ICJ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x	490,820000 =	490,820000
Subtotal:						490,820000	490,820000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,181625
COST DIRECTE							498,266625
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	24,913331
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000004
COST EXECUCIÓ MATERIAL							523,179960
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000			105,810710 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,500000 =	5,100000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,060000 =	11,624000
Subtotal:						16,724000	16,724000
Materials							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,210000 =	2,420000
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	81,210000 =	81,210000
Subtotal:						83,630000	83,630000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,418100
COST DIRECTE							100,772100
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	5,038605
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000005
COST EXECUCIÓ MATERIAL							105,810710
	PB13-CVBA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer per a pintar, inclòs el pintat complet de les mateixes. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.	Rend.: 1,000			133,103690 €
			El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Partides d'obra							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 121,000 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	x	25,993320	=	25,993320
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser 1,000 inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	x	100,772100	=	100,772100
				Subtotal:			126,765420
							126,765420
				COST DIRECTE			126,765420
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	6,338271
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,103690
	PB1C-CVPA	m	Subministrament i muntatge de nou passamà rectangular d'acer per a pintar, inclòs el pintat complet de les mateixes. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancoradt a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra. , acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.	Rend.: 1,000			46,276420 €
			El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	1,000	x	7,268330	= 7,268330
	PB1D-CVPA	m	Passamà de perfil d'acer quadrat, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	1,000	x	36,804450	= 36,804450
				Subtotal:			44,072780
							44,072780
				COST DIRECTE			44,072780
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%	2,203639
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,276420
	PB1D-52AA	m	Passamà de perfil d'acer de dimensions 90*40mm ancorat amb parells tubulars de dimensions 30*10mm replicant els existents a les baranes	Rend.: 1,000			109,788000 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	25,500000	= 25,500000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	29,060000	= 29,060000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			54,560000	54,560000
Materials								
	BB1A-0XAA	m	Passamà de perfil d'acer de dimensions 90*40mm	1,000	x	50,000000	=	50,000000
				Subtotal:			50,000000	50,000000
				COST DIRECTE				104,560000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		5,228000
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				109,788000
PB1D-CVPA	m	Passamà de perfil d'acer quadrat, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	Rend.: 1,000					38,644670 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,880000	=	2,388000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,610000	=	2,861000
				Subtotal:			5,249000	5,249000
Materials								
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	56,350000	=	0,817080
				Subtotal:			0,817080	0,817080
Partides d'obra								
	P445-E7GI	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a corretja formada per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	8,500	x	3,600840	=	30,607140
				Subtotal:			30,607140	30,607140
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,131225
				COST DIRECTE				36,804445
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		1,840222
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,644670
PB1J-02J7	u	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos dur sobre barana, segons la norma UNE 85238	Rend.: 1,000					529,294500 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA3-02J5	u	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos dur 1,000 sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,000	x	504,090000	=	504,090000
				Subtotal:			504,090000	504,090000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		504,090000		
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	25,204500
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		529,294500		
PB31-CVRE	m2	Subministrament i muntatge de nova reixa d'acer per a pintar, inclòs el pintat complet de les mateixes. Les noves reixes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les reixes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les reixes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.		Rend.: 1,000		131,572630		€
				El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,880000	=	9,552000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	28,610000	=	8,583000	
				Subtotal:		18,135000		18,135000
Materials								
BB33-16lC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i 1,000 brèndoles cada 10 a 12 cm		x	80,390000	=	80,390000	
				Subtotal:		80,390000		80,390000
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,384400	=	0,516920	
				Subtotal:		80,906920		80,906920
Partides d'obra								
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 121,000 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat		x	25,993320	=	25,993320	
				Subtotal:		25,993320		25,993320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,272025
				COST DIRECTE		125,307265		
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	6,265363
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000002		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		131,572630		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	25,400000	=	5,715000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	29,570000	=	6,653250	
						Subtotal:		12,368250	12,368250
Materials									
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,040000	=	0,312000	
	BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	16,350000	=	16,677000	
	BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capilaritat	0,300	x	6,690000	=	2,007000	
	BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	1,180000	=	1,180000	
						Subtotal:		20,176000	20,176000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,185524
			COST DIRECTE						32,729774
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			1,636489
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,366260
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada		Rend.: 1,000			8,126000	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,360000	=	1,268000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,570000	=	4,435500	
						Subtotal:		5,703500	5,703500
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,950000	=	1,950000	
						Subtotal:		1,950000	1,950000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,085553
			COST DIRECTE						7,739053
			GASTOS INDIRECTOS			5,00 %			0,386953
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,126000
	PG16-E3KZ	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial		Rend.: 1,000			71,639910	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,360000	=	6,340000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,570000	=	7,392500	
						Subtotal:		13,732500	13,732500
Materials									
	BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	1,000	x	48,040000	=	48,040000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
BGW2-093J	u		Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	6,250000	=	6,250000
				Subtotal:				54,290000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,205988
				COST DIRECTE				68,228488
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	3,411424
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,639910
PG2N-EUFT	m		Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				3,636840 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,020	/R x	25,360000	=	0,507200
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,570000	=	0,975810
				Subtotal:				1,483010
Materials								
BG2Q-1KTJ	m		Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,920000	=	1,958400
				Subtotal:				1,958400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,022245
				COST DIRECTE				3,463655
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	0,173183
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,636840
PG33-E69Y	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000				5,361890 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,040	/R x	25,360000	=	1,014400
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,570000	=	1,182800
				Subtotal:				2,197200
Materials								
BG33-G2RC	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,820000	=	2,876400
				Subtotal:				2,876400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,032958
				COST DIRECTE			5,106558
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,255328
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,361890
PG48-EQCG	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			191,785180 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,200	/R x 25,360000 =	5,072000	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,330	/R x 29,570000 =	9,758100	
				Subtotal:		14,830100	14,830100
Materials							
BG46-19TL	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 50 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (3P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 167,150000 =	167,150000	
BGWD-0AS2	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,450000 =	0,450000	
				Subtotal:		167,600000	167,600000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,222452
				COST DIRECTE			182,652552
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		9,132628
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			191,785180
PG4B-DX3M	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			220,925100 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,200	/R x 25,360000 =	5,072000	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,500	/R x 29,570000 =	14,785000	
				Subtotal:		19,857000	19,857000
Materials							
BG4L-09XQ	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 189,840000 =	189,840000	
BGWD-0AS3	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,410000 =	0,410000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			190,250000	190,250000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,297855
				COST DIRECTE				210,404855
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		10,520243
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				220,925100
PG52-DY01	u		Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	Rend.: 1,000			253,986090	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,150	/R x	25,360000 =	3,804000	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,570000 =	0,975810	
				Subtotal:			4,779810	4,779810
Materials								
BG52-0H22	u		Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia 1,000 activa, per a 230 o 400 V, de 30 A	x		237,040000 =	237,040000	
				Subtotal:			237,040000	237,040000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,071697
				COST DIRECTE				241,891507
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		12,094575
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				253,986090
PH11-AZWP	u		Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	Rend.: 1,000			108,356000	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,300	/R x	25,360000 =	7,608000	
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,570000 =	8,871000	
				Subtotal:			16,479000	16,479000
Materials								
BH11-2LSX	u		Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 41,000 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	x		86,470000 =	86,470000	
				Subtotal:			86,470000	86,470000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,247185
				COST DIRECTE				103,196185
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		5,159809
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,356000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PK01-61V1				Rend.: 1,000		40,701550	€
Escomesa des de clau de pas fins a cambra de comptadors amb tub de coure semidur de DN 54 mm, de gruix 1,2 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat superficialment, pintat de tub de coure amb 1 capa d'imprimació i 2 capes d'acabat							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
P89R-4W4X	m		Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	1,000	x 6,033610 =	6,033610	
PF56-FJKM	m		Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	1,000	x 32,729770 =	32,729770	
				Subtotal:		38,763380	38,763380
				COST DIRECTE			38,763380
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,938169
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,701550
PK70-HA36				Rend.: 1,000		67,713070	€
Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1''1/4 i junt pla mascle G 1''1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,250	/R x 25,400000 =	6,350000	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,250	/R x 29,570000 =	7,392500	
				Subtotal:		13,742500	13,742500
Materials							
BK70-H65O	u		Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1''1/4 i junt pla mascle G 1''1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000	x 50,540000 =	50,540000	
				Subtotal:		50,540000	50,540000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,206138
				COST DIRECTE			64,488638
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,224432
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,713070
PY05-5CIV				Rend.: 1,000		10,540560	€
Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,250	/R x 23,880000 =	5,970000	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,120	/R x 28,610000 =	3,433200	
				Subtotal:		9,403200	9,403200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,560000 =	0,003120
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,160000 =	0,006460
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,160000 =	0,484800
				Subtotal:		0,494380	0,494380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,141048
				COST DIRECTE			10,038628
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	0,501931
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,540560
P-1	EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tapar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cèrcols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encastrament d'elements, línia telefònica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament.	Rend.: 1,000		892,500000	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris	1,000	x	850,000000 =	850,000000
				Subtotal:		850,000000	850,000000
				COST DIRECTE			850,000000
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	42,500000
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			892,500000
P-2	EY00-CV08	u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament.	Rend.: 1,000		1.513,942120	€
Partides d'obra							
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	7,739050	=	61,912400	
	PG2N-EUFT	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	60,000	x	3,463660	=	207,819600	
	PG33-E69Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	60,000	x	5,106560	=	306,393600	
	PH11-AZWP	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	48,000	x	103,196190	=	825,569520	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat llistat amb guix C6	4,000	x	10,038630	=	40,154520	
					Subtotal:			1.441,849640	1.441,849640
					COST DIRECTE				1.441,849640
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			72,092482
					ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000002
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.513,942120

P-3	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses	Rend.: 1,000			0,000000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllet del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastrament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastrats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllet i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllet i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.	
P-4	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir	Rend.: 1,000 0,000000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.	
P-5	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.	Rend.: 1,000 0,000000 €
P-6	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una plannificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.	Rend.: 1,000 0,000000 €
P-7	NOTA01014	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paletaeria, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta	Rend.: 1,000 0,000000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
intervenció parcial i per fases.								
Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.								
P-8	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	Rend.:	1,000		0,094500	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, 1,000 formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	x	0,090000	=	0,090000	
				Subtotal:			0,090000	0,090000
				COST DIRECTE				0,090000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,004500
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,094500
P-9	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	Rend.:	1,000		8,570190	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,160	/R x	25,400000	=	4,064000
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,080	/R x	28,610000	=	2,288800
				Subtotal:			6,352800	6,352800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut 0,040	/R x 42,850000 = 1,714000
			Subtotal:	1,714000 1,714000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,095292
			COST DIRECTE	8,162092
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	0,408105
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	-0,000007
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,570190
P-10	P2140-4RCV	u	Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 63,625280 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre 2,500	/R x 23,880000 = 59,700000
			Subtotal:	59,700000 59,700000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,895500
			COST DIRECTE	60,595500
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	3,029775
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	63,625280
P-11	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 25,450110 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre 1,000	/R x 23,880000 = 23,880000
			Subtotal:	23,880000 23,880000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,358200
			COST DIRECTE	24,238200
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1,211910
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,450110
P-12	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000 25,450110 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,880000	=	23,880000
					Subtotal:			23,880000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,358200
			COST DIRECTE					24,238200
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	1,211910
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,450110
P-13	P2140-CV01	u	Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				28,677200 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
	Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,880000	=	16,716000
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x	29,120000	=	10,192000
					Subtotal:			26,908000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,403620
			COST DIRECTE					27,311620
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	1,365581
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					-0,000001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,677200
P-14	P2140-CV02	u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en: Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica. - Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. - Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4. - Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat. - Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor. - Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet. - Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta. - Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per	Rend.: 1,000				1.105,768920 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
a completar la partida totalment.								
Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.								
Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada								
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P214O-4RO2	m	Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	13,815770	=	13,815770	
P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	15,761280	=	15,761280	
P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	4,000	x	8,489820	=	33,959280	
P4E3-442T	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4	4,200	x	16,086040	=	19,303250	
P81D-H7RG	m	Protecció d'aresta amb cantonera de PVC amb cantonera rom de 3 mm, per a un gruix de revestiment de 8 mm	8,000	x	4,199500	=	33,596000	
P81R-HBYF	u	Reposició d'arrebossat de fins a 0,50 m2 en paret	2,000	x	33,318110	=	66,636220	
P81R-HBYL	u	Reposició d'enguixat de fins a 0,50 m2 en paret o sostre pla	2,000	x	27,243280	=	54,486560	
P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	4,000	x	10,492520	=	41,970080	
P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10	4,400	x	43,958170	=	193,415950	
P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm col·locada amb morter de ciment 1:8	3,300	x	24,818860	=	81,902240	
PAS2-5QY2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1,000	x	498,266630	=	498,266630	
				Subtotal:			1.053,113260	1.053,113260
				COST DIRECTE				1.053,113260
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		52,655663
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.105,768920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,880000 =	23,880000
					Subtotal:		23,880000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,358200
			COST DIRECTE				24,238200
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		1,211910
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,450110
P-16	P2142-4CV1	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			15,270070 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,880000 =	14,328000
					Subtotal:		14,328000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,214920
			COST DIRECTE				14,542920
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		0,727146
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,270070
P-17	P2142-4RCV	m	Arrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i poosterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			11,259960 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,880000 =	5,970000
					Subtotal:		5,970000
Partides d'obra							
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	x	23,321100 =		4,664220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	4,664220		4,664220
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,089550
				COST DIRECTE			10,723770
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,536189
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,259960
P-18	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		5,090020	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 23,880000 =	4,776000	
				Subtotal:		4,776000	4,776000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,071640
				COST DIRECTE			4,847640
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,242382
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,090020
P-19	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		5,090020	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x 23,880000 =	4,776000	
				Subtotal:		4,776000	4,776000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,071640
				COST DIRECTE			4,847640
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,242382
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,090020
P-20	P2142-CV01	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament verticalo horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per	Rend.: 1,000		15,270070	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant				
			Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x 23,880000 =	14,328000	
				Subtotal:		14,328000	14,328000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,214920
				COST DIRECTE			14,542920
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,727146
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,270070
P-21	P2142-CV02	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant	Rend.: 1,000		2,545010	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 23,880000 =	2,388000	
				Subtotal:		2,388000	2,388000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,035820
				COST DIRECTE			2,423820
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,121191
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,545010
P-22	P2145-4RCV	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les	Rend.: 1,000		12,348210	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,100	/R x	25,500000 =	2,550000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,880000 =	4,776000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,080000 =	1,454000	
Subtotal:						8,780000	8,780000	
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,200	/R x	3,980000 =	0,796000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,090000 =	0,404500	
Subtotal:						1,200500	1,200500	
Materials								
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	8,240000 =	1,648000	
Subtotal:						1,648000	1,648000	
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,131700		
COST DIRECTE					11,760200			
GASTOS INDIRECTOS					5,00 %	0,588010		
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000000			
COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,348210			
P-23	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	8,423180		€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	25,500000 =	1,275000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,880000 =	4,776000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,080000 =	1,454000	
Subtotal:						7,505000	7,505000	
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,090000 =	0,404500	
Subtotal:						0,404500	0,404500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,112575
COST DIRECTE							8,022075
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,401104
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000001
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,423180
P-24	P2145-CVPA	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi	Rend.: 1,000		5,535940	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x 23,880000 =	2,388000	
				Subtotal:		2,388000	2,388000
Maquinària							
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,200	/R x 3,980000 =	0,796000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x 8,090000 =	0,404500	
				Subtotal:		1,200500	1,200500
Materials							
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 8,240000 =	1,648000	
				Subtotal:		1,648000	1,648000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,035820
COST DIRECTE							5,272320
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,263616
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000004
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,535940
P-25	P214B-HBAA	m2	Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	Rend.: 1,000		12,966850	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,223	/R x 25,500000 =	5,686500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,223	/R x 29,060000 =	6,480380	
				Subtotal:		12,166880	12,166880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,182503
				COST DIRECTE			12,349383
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,617469
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,966850
P-26	P214Q-4RPG	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		3,817520	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	0,150 /R x 23,880000 =	3,582000
				Subtotal:		3,582000	3,582000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,053730
				COST DIRECTE			3,635730
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,181787
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,817520
P-27	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	Rend.: 1,000		5,090020	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007				h	Manobre	0,200 /R x 23,880000 =	4,776000
				Subtotal:		4,776000	4,776000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,071640
				COST DIRECTE			4,847640
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,242382
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,090020
P-28	P214Q-4RPS	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las	Rend.: 1,000		6,362530	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 23,880000 =	5,970000	
				Subtotal:		5,970000	5,970000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,089550
			COST DIRECTE				6,059550
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		0,302978
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,362530
P-29	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1,018010	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 23,880000 =	0,955200	
				Subtotal:		0,955200	0,955200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,014328
			COST DIRECTE				0,969528
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		0,048476
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,018010
P-30	P214Q-CV01	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		17,815080	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x 23,880000 =	16,716000	
				Subtotal:		16,716000	16,716000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,250740
				COST DIRECTE			16,966740
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,848337
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,815080
P-31	P21D1-CVBA	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3.490,097630	€
				Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	30,000	/R x 25,500000 =	765,000000	
	A0D-0007	h	Manobre	30,000	/R x 23,880000 =	716,400000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	30,000	/R x 28,610000 =	858,300000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	30,000	/R x 29,060000 =	871,800000	
				Subtotal:		3.211,500000	3.211,500000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		112,402500
				COST DIRECTE			3.323,902500
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		166,195125
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.490,097630
P-32	P21DA-HBMH	u	Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		63,028460	€
				Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,570000 =	59,140000	
				Subtotal:		59,140000	59,140000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,887100
				COST DIRECTE			60,027100
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,001355
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,028460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-33	P21DA-HBMK	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		15,757120	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 29,570000 =	14,785000	
				Subtotal:		14,785000	14,785000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,221775
				COST DIRECTE			15,006775
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,750339
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,757120
P-34	P21DD-HBJW	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescent fluorescent o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		5,854170	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 25,360000 =	2,536000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 29,570000 =	2,957000	
				Subtotal:		5,493000	5,493000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,082395
				COST DIRECTE			5,575395
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,278770
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,854170
P-35	P21DD-HBK1	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescent del tipus línia continua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,562500	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 25,360000 =	7,608000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 29,570000 =	8,871000	
				Subtotal:		16,479000	16,479000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,247185
COST DIRECTE							16,726185
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,836309
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000006
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,562500
P-36	P21DD-HBK3	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			33,299160 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 25,360000	=	6,340000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 29,570000	=	7,392500
				Subtotal:		13,732500	13,732500
Maquinària							
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,250	/R x 71,100000	=	17,775000
				Subtotal:		17,775000	17,775000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,205988
COST DIRECTE							31,713488
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,585674
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							-0,000002
COST EXECUCIÓ MATERIAL							33,299160
P-37	P21GD-CPCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000			69,211800 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,200	/R x 25,360000	=	30,432000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,200	/R x 29,570000	=	35,484000

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	65,916000
			COST DIRECTE	65,916000
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	3,295800
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	69,211800

P-38	P21GD-CUCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	87,812480	€

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500 /R x	25,360000 =	38,040000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	29,570000 =	44,355000
			Subtotal:		82,395000	82,395000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,235925
			COST DIRECTE			83,630925
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,181546
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,812480

P-39	P21Q1-CV01	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metal·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització.	Rend.: 1,000	1.703,906240	€
			Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres.			

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	25,360000	=	126,800000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	25,400000	=	127,000000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	29,570000	=	147,850000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,570000	=	147,850000	
					Subtotal:			549,500000	549,500000
Maquinària									
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	2,000	/R x	71,100000	=	142,200000	
					Subtotal:			142,200000	142,200000
Materials									
	B61Z-WEB	m2	Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	16,000	x	8,130000	=	130,080000	
					Subtotal:			130,080000	130,080000
Partides d'obra									
	PG2N-EUFT	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	92,500	x	3,463660	=	320,388550	
	PG33-E69Y	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	92,500	x	5,106560	=	472,356800	
					Subtotal:			792,745350	792,745350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			8,242500
			COST DIRECTE						1.622,767850
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%			81,138393
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.703,906240
P-40	P21Q1-CV02	u	Desmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció i els seus sistemes de fixació.	Rend.: 1,000				292,921390	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	25,400000	=	127,000000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	29,570000	=	147,850000	
					Subtotal:			274,850000	274,850000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			4,122750
			COST DIRECTE						278,972750
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%			13,948638
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						292,921390

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-41	P21Q1-CV04	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements.	Rend.: 1,000		654,134780	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x 25,400000 =	254,000000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x 29,570000 =	295,700000	
Subtotal:						549,700000	549,700000
Materials							
	B61Z-WEB	m2	Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	8,000	x 8,130000 =	65,040000	
Subtotal:						65,040000	65,040000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		8,245500
COST DIRECTE							622,985500
GASTOS INDIRECTOS					5,00 %		31,149275
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000005
COST EXECUCIÓ MATERIAL							654,134780
P-42	P21Q1-NOTF	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar	Rend.: 1,000		0,000000	€
P-43	P21Q2-CV03	u	Desmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a d' deixar la partida total i completament finalitzada	Rend.: 1,000		146,460700	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 25,400000 =	63,500000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 29,570000 =	73,925000	
Subtotal:						137,425000	137,425000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		2,061375
COST DIRECTE							139,486375
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		6,974319
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000006
COST EXECUCIÓ MATERIAL							146,460700
P-44	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	Rend.: 1,000			113,878130 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x 23,880000	=	17,910000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,750	/R x 28,610000	=	21,457500
				Subtotal:		39,367500	39,367500
Materials							
	B079-06TD	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x 8,240000	=	12,360000
	B079-06TE	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	45,000	x 1,230000	=	55,350000
				Subtotal:		67,710000	67,710000
DESPESES AUXILIARS				3,50	%		1,377863
COST DIRECTE							108,455363
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		5,422768
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							-0,000001
COST EXECUCIÓ MATERIAL							113,878130
P-45	P45R5-6NXF	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000			381,021730 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb	0,050	x 23,180000	=	1,159000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P45R0-4SMF	m	contenidor de 5 m3 de capacitat Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals i amb raig de sorra Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	0,500	x	74,783630	= 37,391820
	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	2,000	x	13,923310	= 27,846620
	P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	4,000	x	9,790800	= 39,163200
	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm Criteri d'amidament: dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	36,000	x	7,147700	= 257,317200
				Subtotal:		362,877840	362,877840
				COST DIRECTE		362,877840	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	18,143892
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		-0,000002	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		381,021730	
P-46	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada	Rend.: 1,000		22,130960	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,960000	= 5,990000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,610000	= 7,152500
				Subtotal:		13,142500	13,142500
Maquinària							
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,100	/R x	1,580000	= 0,158000
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,120	/R x	4,100000	= 0,492000
				Subtotal:		0,650000	0,650000
Materials							
	B079-06TF	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	5,000	x	1,150000	= 5,750000
				Subtotal:		5,750000	5,750000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B5-1613	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb 0,412 molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulats a taller i elaborats a l'obra	x 3,246270 = 1,337460	
			Subtotal:	7,087460 7,087460
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,197138
			COST DIRECTE	21,077098
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1,053855
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,130960
P-47	P4FN-4SMK	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor.	Rend.: 1,000 18,031930 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre 0,300 /R x 23,880000 = 7,164000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a 0,300 /R x 28,610000 = 8,583000	
			Subtotal:	15,747000 15,747000
Materials				
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM0,006 II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	x 198,343180 = 1,190060
			Subtotal:	1,190060 1,190060
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,236205
			COST DIRECTE	17,173265
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	0,858663
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,031930
P-48	P4FN-CVPD	u	Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent.	Rend.: 1,000 779,135980 €
			Unitats Preu Parcial Import	
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre 8,000 /R x 23,880000 = 191,040000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			acabat remolinat - Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10						
			Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigraua metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte. Es garantirà una pendent mínima de 2%.						
			La partida inclou la formació d'un sobreexidors per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P5Z20-FJ34	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb acabat remolinat	2,000	x	12,501600	=	25,003200	
	P5ZD4-528O	m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6	0,200	x	40,423670	=	8,084730	
	P712-DXD5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-Ø,100 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	1,100	x	21,386900	=	23,525590	
	P712-DXDX	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-Ø,100 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	1,100	x	24,400380	=	26,840420	
	P721-5QHS	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-Ø,500 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació	1,500	x	28,999880	=	14,499940	
	P7B1-6Q5N	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	2,100	x	2,909190	=	6,109300	
	P7C25-DDMC	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir	1,000	x	24,681160	=	24,681160	
	P7Z0-5QEV	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,260	x	34,355590	=	8,932450	
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	1,000	x	10,477110	=	10,477110	
	P9D3-35SY	m2	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell,	1,000	x	25,087810	=	25,087810	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10							
				Subtotal:	173,241710	173,241710	
				COST DIRECTE		173,241710	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	8,662086	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000004	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,903800	
P-50	P69R-HHRZ	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de perfil·leria 40x40mm conformant una trama de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials per a donar garantia global de sistema de subjecció i revestiment posterior a base de plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície.	Rend.: 1,000		184,641220	€
Partida totalment finalitzada, amb total garantia de càlcul de la subestructura, dimensionat i sistemes de fixació homologats per a donar la màxima garantia al conjunt							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,590	/R x 25,400000 =	14,986000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,590	/R x 29,570000 =	17,446300	
				Subtotal:		32,432300	32,432300
Materials							
	B0AN-07J3	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	4,000	x 8,890000 =	35,560000	
	B864-HHNM	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, inclou, 000 part proporcional d'una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de dimensions 40x40mm o equivalent, de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície.		x 107,370000 =	107,370000	
				Subtotal:		142,930000	142,930000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,486485	
				COST DIRECTE		175,848785	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	8,792439	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		-0,000004	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		184,641220	

P-51	P712-DXDM	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000		24,057680	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,165	/R x 25,400000 =	4,191000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x 28,610000 =	9,441300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			13,632300	13,632300
Materials								
	B712-FGND	m2	Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,210	x	7,230000	=	8,748300
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,090000	=	0,327000
				Subtotal:			9,075300	9,075300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,204485
				COST DIRECTE				22,912085
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		1,145604
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,057680
P-52	P7C40-500F	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				5,691000 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,880000	=	0,716400
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,610000	=	1,716600
				Subtotal:			2,433000	2,433000
Materials								
	B7C90-10REZ	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050	x	2,810000	=	2,950500
				Subtotal:			2,950500	2,950500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,036495
				COST DIRECTE				5,419995
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		0,271000
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,691000
P-53	P7C40-CVBA	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2	Rend.: 1,000				15,774780 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000	=	3,582000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	28,610000	=	4,291500
				Subtotal:			7,873500	7,873500
Materials								
	B7C90-0JB5	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 140 mm de gruix amb paper kraft	1,050	x	4,240000	=	4,452000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7CZ2-0IRD	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 140 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,860000	=	2,580000	
						Subtotal:		7,032000	7,032000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,118103
						COST DIRECTE			15,023603
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,751180
						ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,774780
P-54	P7CSC-CVAT	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris.		Rend.: 1,000			19,977300	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,400000	=	5,080000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,610000	=	7,152500	
						Subtotal:		12,232500	12,232500
	Materials								
	B7C90-10RF8	m2	Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,039 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 200 mm de gruix amb paper kraft	1,050	x	6,470000	=	6,793500	
						Subtotal:		6,793500	6,793500
						COST DIRECTE			19,026000
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,951300
						ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,977300
P-55	P7EPS-04RU	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 40mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de		Rend.: 1,000			70,491510	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mallà en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i amplit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.						
			Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.						
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	28,610000	=	15,735500	
					Subtotal:			15,735500	15,735500
Materials									
	B81ZAST02	m	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb mallà incorporada	0,500	x	0,790000	=	0,395000	
	E7ZAAR10	m	Perfil d'inci del sisterna d'aïllament de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,100	x	8,500000	=	0,850000	
					Subtotal:			1,245000	1,245000
Partides d'obra									
	P7CE1-4ITZ	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,05 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb mallà de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	23,360920	=	23,360920	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	6,192500	=	3,096250	
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	dé,000	x	23,321100	=	23,321100	
	E7AST02	m	Protecció d'aresta horitzontal amb trencaigues	0,100	% s/	3,760000	=	0,376000	
					Subtotal:			0,376000	0,376000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006					
			Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i amplit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.					
			Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,650	/R x	28,610000 =	18,596500	
					Subtotal:		18,596500	18,596500
Materials								
	B81ZAST02	m	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta 0,500 en el sistema SATE, amb malla incorporada		x	0,790000 =	0,395000	
	E7ZAAR10	m	Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,100	x	8,500000 =	0,850000	
					Subtotal:		1,245000	1,245000
Partides d'obra								
	P7CE1-4ISE	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	36,222420 =	36,222420	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	6,192500 =	3,096250	
	P824-3R18	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <=1,000 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2,		x	42,860720 =	42,860720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	
P885-60AF	m2		Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, d'1,000 designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	x 23,321100 = 23,321100
E7AST02	m		Protecció d'aresta horitzontal amb trencaigues 0,100 % s/ 3,760000 = 0,376000	
			Subtotal:	0,376000 0,376000
			COST DIRECTE	125,717990
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	6,285900
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	132,003890

P-57	P7EPS-12RM	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:	Rend.: 1,000	96,674310	€

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	28,610000 =	17,166000	
				Subtotal:		17,166000	17,166000
Materials							
B0AH-0ZH1	m2	Tela metàl·lica de teixit senzill de filferro ondulat, de 1,200 10 mm de pas de malla i de D 1,3 mm		x	8,870000 =	10,644000	
B81ZAST02	m	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta 0,500 en el sistema SATE, amb malla incorporada		x	0,790000 =	0,395000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E7ZAAR10	m	Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,100	x	8,500000	=	0,850000	
					Subtotal:			11,889000	11,889000
Partides d'obra									
	P7CE1-4ISE	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	36,222420	=	36,222420	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	6,192500	=	3,096250	
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	4,000	x	23,321100	=	23,321100	
	E7AST02	m	Protecció d'aresta horitzontal amb trencaigues	0,100	% s/	3,760000	=	0,376000	
					Subtotal:			0,376000	0,376000
					COST DIRECTE				92,070770
					GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			4,603539
					ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000001
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,674310
P-58	P7EPS-12RU	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i amplit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.		Rend.: 1,000			83,996080	€

P-59	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000	17,750810	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,880000 =	4,776000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,610000 =	4,291500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		9,067500	9,067500
Materials							
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0242	x	22,310000 =	0,539900
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,6615	x	10,690000 =	7,071440
				Subtotal:		7,611340	7,611340
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,226688
COST DIRECTE							16,905528
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		0,845276
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000006
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,750810
P-60	P7XPS-12PO	m	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2-K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	Rend.: 1,000		135,708290	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,650	/R x	28,610000	=	18,596500	
					Subtotal:			18,596500	18,596500
Materials									
	B81ZAST02	m	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta 0,500 en el sistema SATE, amb malla incorporada		x	0,790000	=	0,395000	
	E7ZAAR10	m	Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,100	x	8,500000	=	0,850000	
					Subtotal:			1,245000	1,245000
Partides d'obra									
	P7CE1-4IUV	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	39,750420	=	39,750420	
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	6,192500	=	3,096250	
	P824-3R18	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <=1,000 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		x	42,860720	=	42,860720	
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	0,000	x	23,321100	=	23,321100	
	E7AST02	m	Protecció d'aresta horitzontal amb trencaigues	0,100	% s/	3,760000	=	0,376000	
					Subtotal:			0,376000	0,376000
					COST DIRECTE				129,245990
					GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		6,462300
					ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				135,708290

P-61	P81R-HBYI	m2	Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret	Rend.: 1,000				39,476910	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	28,610000	=	34,332000	
					Subtotal:			34,332000	34,332000
Materials									
	B811-1ZWW	t	Mortor de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,064	x	42,970000	=	2,750080	
					Subtotal:			2,750080	2,750080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,514980
COST DIRECTE							37,597060
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		1,879853
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							-0,000003
COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,476910
P-62	P83EI-A7Q5	u	Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina. Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada.	Rend.: 1,000		110,026830	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,052	/R x 25,400000 =	1,320800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x 29,570000 =	6,209700	
				Subtotal:		7,530500	7,530500
Materials							
	B059-06FP	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 0,820000 =	0,820000	
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x 11,050000 =	13,260000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x 0,040000 =	0,128000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,370000 =	1,096000	
	B83A-1GFV	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 45 i 65 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus T de 100x60x1,8 mm, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	3,000	x 27,280000 =	81,840000	
				Subtotal:		97,144000	97,144000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,112958
COST DIRECTE							104,787458
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		5,239373
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							110,026830
P-63	P846-CVBA	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i guix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		50,924990	€
Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de guix amb 1,5 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,400000 =	10,160000
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,610000 =	11,444000
				Subtotal:		21,604000	21,604000
Materials							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,500000 =	2,070000
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i guix 12,5 mm, 1,030 amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520		x	10,300000 =	10,609000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,040000 =	0,075600
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,370000 =	0,647330
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,750000 =	7,750000
				Subtotal:		21,151930	21,151930
Partides d'obra							
	P7C40-5O0F	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de guix amb 1,5 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	1,000	x	5,420000 =	5,420000
				Subtotal:		5,420000	5,420000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,324060
COST DIRECTE							48,499990
GASTOS INDIRECTOS				5,00	%		2,425000
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							50,924990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-64	P892-4UD9	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	Rend.: 1,000		41,509070	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,570	/R x 25,400000 =	14,478000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 28,610000 =	14,877200	
				Subtotal:		29,355200	29,355200
Materials							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x 13,040000 =	5,320320	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 21,650000 =	4,416600	
				Subtotal:		9,736920	9,736920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,440328
				COST DIRECTE			39,532448
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,976622
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,509070
P-65	P892-4UPA	m	Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	Rend.: 1,000		19,401940	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250	/R x 25,400000 =	6,350000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x 28,610000 =	7,152500	
				Subtotal:		13,502500	13,502500
Materials							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,200	x 13,040000 =	2,608000	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,100	x 21,650000 =	2,165000	
				Subtotal:		4,773000	4,773000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,202538
				COST DIRECTE			18,478038
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,923902
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,401940
P-66	P894-4VAA	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		27,292990	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 25,400000 =	1,270000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 28,610000 =	14,877200	
				Subtotal:		16,147200	16,147200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	13,040000	=	5,187310
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,650000	=	4,416600
				Subtotal:				9,603910
								9,603910
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,242208
				COST DIRECTE				25,993318
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	1,299666
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,292990
P-67	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000				25,565360 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,400000	=	1,270000
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,610000	=	14,877200
				Subtotal:				16,147200
								16,147200
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,890000	=	3,541950
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,650000	=	4,416600
				Subtotal:				7,958550
								7,958550
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,242208
				COST DIRECTE				24,347958
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	1,217398
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				0,000004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,565360
P-68	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000				11,017150 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,400000	=	0,254000
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,610000	=	2,861000
				Subtotal:				3,115000
								3,115000
Materials								
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,470000	=	0,947000
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	12,470000	=	4,451790
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	9,660000	=	1,932000
				Subtotal:				7,330790
								7,330790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,046725
				COST DIRECTE			10,492515
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,524626
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,017150
P-69	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			9,039080 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x 25,400000 =	0,381000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x 28,610000 =	3,576250	
				Subtotal:		3,957250	3,957250
Materials							
	B896-HYAQ	kg	Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	0,510	x 7,690000 =	3,921900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x 4,380000 =	0,670140	
				Subtotal:		4,592040	4,592040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,059359
				COST DIRECTE			8,608649
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,430432
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,039080
P-70	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			5,443610 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x 25,400000 =	0,254000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x 28,610000 =	2,861000	
				Subtotal:		3,115000	3,115000
Materials							
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x 3,400000 =	1,352520	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x 4,380000 =	0,670140	
				Subtotal:		2,022660	2,022660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,046725
				COST DIRECTE			5,184385
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,259219
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,443610
P-71	P89P-45AA	m	Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000			14,565030 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,152616
				COST DIRECTE			53,216396
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,660820
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			55,877220
P-73	P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000			46,156080 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 23,880000 =	5,970000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 28,610000 =	14,305000	
				Subtotal:		20,275000	20,275000
Materials							
	B8K6-2XOD	m	Peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat	1,020	x 21,540000 =	21,970800	
				Subtotal:		21,970800	21,970800
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM0,0071 II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		x 198,343180 =	1,408240	
				Subtotal:		23,379040	23,379040
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,304125
				COST DIRECTE			43,958165
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,197908
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,156080
P-74	P8K8-CV00	m	Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat.	Rend.: 1,000			23,086740 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 23,880000 =	5,970000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 28,610000 =	14,305000	
				Subtotal:		20,275000	20,275000
Materials							
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM0,0071 II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		x 198,343180 =	1,408240	
				Subtotal:		1,408240	1,408240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,304125
			COST DIRECTE	21,987365
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 1,099368
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000007
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,086740
P-75	P93J-CVRP	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment. Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista.	Rend.: 1,000 26,480140 €
Ma d'obra				Unitats Preu Parcial Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x 23,880000 = 10,746000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450 /R x 28,610000 = 12,874500
				Subtotal: 23,620500 23,620500
Materials				
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179 x 89,311700 = 1,598680
				Subtotal: 1,598680 1,598680
			COST DIRECTE	25,219180
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 1,260959
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,480140
P-76	P982-FORA	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en: - L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments. - Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció. - Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable. - S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents. - Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un	Rend.: 1,000 880,841230 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que asseguri la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals. - Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat.					
			Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,880000	=	47,760000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	28,610000	=	57,220000
					Subtotal:		104,980000	104,980000
Partides d'obra								
	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, d6,200 fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		x	11,867640	=	73,579370
	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,200	x	7,271460	=	45,083050
	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,200	x	14,542920	=	90,166100
	P923-VR9T	m3	Subbase de formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric	0,950	x	121,928100	=	115,831700
	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	6,200	x	7,674310	=	47,580720
	P9D5-35XI	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	6,200	x	58,080770	=	360,100770
					Subtotal:		732,341710	732,341710
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,574700
			COST DIRECTE					838,896410
			GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			41,944821
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					-0,000001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					880,841230
P-77	PAJ1-VP01	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.	Rend.: 1,000				1.582,455690 €
			Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmars estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	
			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	
			Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	25,400000	=	35,560000
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	29,570000	=	41,398000
				Subtotal:		76,958000	76,958000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360	x	19,970000	=	7,189200	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element								
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	24,750000	=	2,970000	
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element								
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra								
BAJ1-KOMM	m2	Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	3,710	x	221,410000	=	821,431100	
Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm.								
Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC								
Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element								
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra								
BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	3,000	x	35,460000	=	106,380000	
BAZG1160	u	Conjunt complet de ferrament d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	3,000	x	18,790000	=	56,370000	
Subtotal:							994,340300	994,340300
Partides d'obra								
PC1C-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	3,340	x	108,444110	=	362,203330	
%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,00	% s/	1.433,50160	=	71,675080	
Subtotal:							71,675080	71,675080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,923950
			COST DIRECTE	1.507,100660
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 75,355033
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	-0,000003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.582,455690

P-78	PAJ1-VP02	u	Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	Rend.: 1,000	873,524200	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	25,400000	=	30,480000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	29,570000	=	35,484000	
Subtotal:								65,964000	65,964000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,360	x	19,970000	=	7,189200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	24,750000	=	2,970000	
	BAJ1-KOMM	m2	Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,900	x	221,410000	=	420,679000	
	BAZ4RUT12PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	2,000	x	35,460000	=	70,920000	
	BAZG1160	u	Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000	x	18,790000	=	37,580000	
Subtotal:								539,338200	539,338200
Partides d'obra									
	PC1C-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2	1,710	x	108,444110	=	185,439430	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC				
%NAAA	%		Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,00	% s/	790,741600	= 39,537080
					Subtotal:		39,537080 39,537080
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,649100
			COST DIRECTE				831,927810
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		41,596391
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				873,524200
P-79	PAJ1-VP03	u	Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior.	Rend.: 1,000			430,852370 €
			Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.				
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm.				
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC				
			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC				
			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.						
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,400000	=	38,100000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,570000	=	44,355000	
					Subtotal:			82,455000	82,455000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,360	x	19,970000	=	7,189200	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	24,750000	=	2,970000	
	BAJ1-KOMM	m2	Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	0,750	x	221,410000	=	166,057500	
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recol·lidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.						
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	BAZ4RUTI2PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	1,000	x	35,460000	=	35,460000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZG1160	u	Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb 1,000 manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	x	18,790000	=	18,790000	
					Subtotal:		230,466700	230,466700
Partides d'obra								
	PC1C-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm0,700 de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	x	108,444110	=	75,910880	
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,00 % s/	388,832600	=	19,441630	
					Subtotal:		19,441630	19,441630
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %				2,061375
			COST DIRECTE					410,335585
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %				20,516779
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					430,852370
P-80	PAJ1-VP04	u	Conjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de	Rend.: 1,000			984,299900	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	
			Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x 25,400000 = 38,100000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 29,570000 = 44,355000
			Subtotal:	82,455000 82,455000
Materials				
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360 x 19,970000 = 7,189200
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x 24,750000 = 2,970000
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	BAJ1-KOMM	m2	Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	2,160 x 221,410000 = 478,245600
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	BAZ4RUT12PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	2,000 x 35,460000 = 70,920000
	BAZG1160	u	Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	2,000 x 18,790000 = 37,580000
			Subtotal:	596,904800 596,904800
Partides d'obra				
	PC1C-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm 1,950 de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	x 108,444110 = 211,466010
	%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,00 % s/ 890,825800 = 44,541290
			Subtotal:	44,541290 44,541290
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 2,061375
			COST DIRECTE	937,428475
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 46,871424
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	984,299900
P-81	PAJ1-VP05	u	Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panellat tipus sandvitx i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm	Rend.: 1,000 1.247,993740 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
BAZ4RUT12PZF	u	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de 2,000	x	35,460000 = 70,920000
BAZG1160	u	Conjunt complet de ferrament d'accionament amb 2,000 manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	x	18,790000 = 37,580000
			Subtotal:	782,889200 782,889200
Partides d'obra				
PC1C-VEGS	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm2,700 de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	x	108,444110 = 292,799100
%NAAA	%	Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació 5,00	% s/	1.130,65840 = 56,532920
			Subtotal:	56,532920 56,532920
		DESPESES AUXILIARS 2,50	%	1,374250
		COST DIRECTE		1.188,565470
		GASTOS INDIRECTOS 5,00	%	59,428274
		ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		-0,000004
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.247,993740
P-82	PAJ1-VP06	u	Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta.	Rend.: 1,000 727,148920 €
			Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			subministrada a l'obra	
BAJ1-KOMM	m2		Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,700 x 221,410000 = 376,397000
BAZ4RUT12PZF	u		Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	1,000 x 35,460000 = 35,460000
BAZG1160	u		Conjunt complet de ferrament d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	1,000 x 18,790000 = 18,790000
			Subtotal:	440,806200 440,806200
Partides d'obra				
PC1C-VEGS	m2		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,550 x 108,444110 = 168,088370
%NAAA	%		Despeses auxiliars i mitjans auxiliars d'elevació	5,00 % s/ 658,367600 = 32,918380
			Subtotal:	32,918380 32,918380
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 1,236825
			COST DIRECTE	692,522775
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 34,626139
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	727,148920
P-83	PAN5-7YFX	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	Rend.: 1,000 30,412200 €
		Unitats	Preu	Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BAN0-1WGZ	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de 40x20 mm, per a persiana de finestra	x	5,690000	=	5,690000
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	4,310000	=	23,274000
Subtotal:						28,964000	28,964000
COST DIRECTE							28,964000
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	1,448200
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							30,412200
P-84	PAN5-7YFZ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm	Rend.: 1,000			33,127500 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN0-1WGZ	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de 40x20 mm, per a persiana de finestra	x	5,690000	=	5,690000
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	4,310000	=	25,860000
Subtotal:						31,550000	31,550000
COST DIRECTE							31,550000
GASTOS INDIRECTOS						5,00 %	1,577500
ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA							0,000000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							33,127500
P-85	PAN5-7YL8	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm	Rend.: 1,000			39,010650 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN0-1WGZ	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de 40x20 mm, per a persiana de finestra	x	5,690000	=	5,690000
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	4,310000	=	31,463000
Subtotal:						37,153000	37,153000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		37,153000	
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		1,857650	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,010650	
P-86	PAN5-7YLK	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm	Rend.: 1,000		58,561650	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN0-1WGZ	u	Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base d'acer, per a persiana de finestra	x	5,690000	= 11,380000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	4,310000	= 44,393000	
				Subtotal:		55,773000	
				COST DIRECTE		55,773000	
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		2,788650	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,561650	
P-87	PAN5-7YXQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm	Rend.: 1,000		17,649450	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	x	4,310000	= 16,809000	
				Subtotal:		16,809000	
				COST DIRECTE		16,809000	
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %		0,840450	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA		0,000000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,649450	
P-88	PAN5-7Z5G	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	Rend.: 1,000		27,605550	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	x	4,310000	= 26,291000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
subministrada a l'obra				
			Subtotal:	26,291000
				26,291000
			COST DIRECTE	26,291000
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1,314550
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,605550

P-89	PB12-DIAA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplements per a arribar a una alçada de 1.10m. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	Rend.: 1,000	221,294640	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000 /R x	25,500000 =	51,000000
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000 /R x	29,060000 =	58,120000
			Subtotal:		109,120000	109,120000
Materials						
	BB10-0XMM	m	Barana de característiques iguals a l'existent	1,000 x	100,000000 =	100,000000
			Subtotal:		100,000000	100,000000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,636800
			COST DIRECTE			210,756800
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		10,537840
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			221,294640

P-90	PB1C-61AA	m	Subministrament i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la diposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancoradt a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra. , acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.	Rend.: 1,000	109,788000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB1D-52AA	m	Passamà de perfil d'acer de dimensions 90*40mm ancorat amb parells tubulars de dimensions 30*10mm replicant els existents a les baranes	1,000	x	104,560000	=	104,560000	
						Subtotal:		104,560000	104,560000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,000000
						COST DIRECTE			104,560000
						GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		5,228000
						ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,788000
P-91	PB1E-609A	ml	Adequació en reixes : L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col.locació del SATE. -nova soldadura de les reixes Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	Rend.: 1,000				142,416770	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,200	/R x	23,880000	=	52,536000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,200	/R x	29,060000	=	63,932000	
						Subtotal:		116,468000	116,468000
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000	/R x	3,980000	=	3,980000	
						Subtotal:		3,980000	3,980000
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	7,000	x	1,920000	=	13,440000	
						Subtotal:		13,440000	13,440000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,747020	
				COST DIRECTE				135,635020	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		6,781751	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA				-0,000001	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				142,416770	
P-92	PB1E-609Y	ml	Adequació de passamà en obertura amb cos sortint,	Rend.:	1,000			74,638310	e
			Es col·locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm.						
			La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons.						
			Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou.						
			En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE.						
			Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta.						
			Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,880000	=	23,880000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	29,060000	=	29,060000	
					Subtotal:			52,940000	52,940000
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,500	/R x	3,980000	=	1,990000	
					Subtotal:			1,990000	1,990000
Materials									
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	8,000	x	1,920000	=	15,360000	
					Subtotal:			15,360000	15,360000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,794100
				COST DIRECTE					71,084100
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%			3,554205
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA					0,000005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,638310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-93	PB1E-60AA	ml	Adequació de barana en obertures d'habitacions. L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col.locació del SATE i nova soldadura de la barana. -suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox. -quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura. D'acord amb documentacio gràfica adjunta Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	Rend.: 1,000		178,526270	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	2,200	/R x 23,880000 =	52,536000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,200	/R x 29,060000 =	63,932000	
				Subtotal:		116,468000	116,468000
Maquinària							
	C200F000	h	MÀQUINA TALADRADORA	0,050	/R x 3,800000 =	0,190000	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000	/R x 3,980000 =	3,980000	
				Subtotal:		4,170000	4,170000
Materials							
	B0A63H00	u	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL VOLANDERA I FEMELLA	4,000	x 4,710000 =	18,840000	
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,000	x 1,920000 =	28,800000	
				Subtotal:		47,640000	47,640000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,747020
				COST DIRECTE			170,025020
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		8,501251
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,526270
P-94	PB1E-60AP	ml	Adequació de barana en balcó Hi ha dues parts al balcó, una de passamà i una barana. Pel que fa al passamà, està situat en el lateral del balcó existent -col.locat sobre la paret de fabrica-. Aquest es deixarà embegut dins el SATE i a sobre se li col·locarà un suplement per arribar a una alçada d'1.10m	Rend.: 1,000		158,544770	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
L'actuació per a col·locar el suplement consistirà en: -afegir un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà al passamà inferior mitjançant uns muntants que seguiran la disposició dels barrots del balcó. Se'n situaran dos en cada extrem del passamà i no anirà fixat al parament de façana respectant l'espai del SATE. -a la zona de la barana es col·locarà únicament el suplement, disposat de la mateixa manera que al lateral, anirà fixat als parells de barrots que pugen de la barana, cada 80cm. aprox. D'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,200	/R x	23,880000 =	52,536000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,200	/R x	29,060000 =	63,932000	
				Subtotal:		116,468000	116,468000	
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	1,000	/R x	3,980000 =	3,980000	
				Subtotal:		3,980000	3,980000	
Materials								
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,000	x	1,920000 =	28,800000	
				Subtotal:		28,800000	28,800000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,747020	
				COST DIRECTE			150,995020	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		7,549751	
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000001	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,544770	
P-95	PB1G-60AA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi	Rend.: 1,000			9,717540 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,880000 =	3,582000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,610000 =	4,291500	
				Subtotal:		7,873500	7,873500	
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,100	/R x	3,980000 =	0,398000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	25,500000	=	15,300000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	29,060000	=	17,436000	
					Subtotal:			32,736000	32,736000
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,600	/R x	3,980000	=	2,388000	
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,600	/R x	3,110000	=	1,866000	
					Subtotal:			4,254000	4,254000
Materials									
	B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per 15,000 peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		x	1,690000	=	25,350000	
					Subtotal:			25,350000	25,350000
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		0,982080
			COST DIRECTE						63,322080
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		3,166104
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						-0,000004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						66,488180
P-98	PB34-61AA	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri.		Rend.: 1,000			223,013280	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i 1,000 brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4		x	212,393600	=	212,393600	
					Subtotal:			212,393600	212,393600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,000000
			COST DIRECTE						212,393600
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%		10,619680
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA						0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						223,013280
P-99	PG06-ELLF	u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa.		Rend.: 1,000			738,336280	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG16-E3KZ	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm, col·locació superficial	1,000	x	68,228490	=	68,228490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-100	PGRC-VBLA	u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes:	Rend.: 1,000	8.015,780000	€

segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. "Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE."

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.			
P-101	PK01-CVIE	m	Adequació instal·lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats. - Recol·locació provisional de la instal·lació, durant el termini d'execució de les obres. - Readequació i col·locació final de la instal·lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Connexió de nova instal·lació realitzada. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	Rend.: 1,000750,162000€		
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x 25,360000 =	202,880000
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 23,880000 =	95,520000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 29,570000 =	236,560000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x 28,610000 =	114,440000
			Subtotal:		649,400000	649,400000
Materials						
	B61Z-WEB	m2	Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	8,000	x 8,130000 =	65,040000
			Subtotal:		65,040000	65,040000
			COST DIRECTE			714,440000
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		35,722000
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			0,000000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,162000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-102	PK01-CVIG	m	Adequació instal·lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas. - Recol·locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Ajudes de paleta necessàries. - Connexió dels nous conductes. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	Rend.: 1,000	770,494040	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 25,400000 =	101,600000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 23,880000 =	95,520000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 29,570000 =	118,280000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x 28,610000 =	114,440000	
				Subtotal:		429,840000	429,840000
Materials							
	B61Z-WEB	m2	Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	8,000	x 8,130000 =	65,040000	
				Subtotal:		65,040000	65,040000
Partides d'obra							
	PK01-61V1	m	Escomesa des de clau de pas fins a cambra de comptadors amb tub de coure semidur de DN 54 mm, de gruix 1,2 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat superficialment, pintat de tub de coure amb 1 capa d'imprimació i 2 capes d'acabat	4,500	x 38,763380 =	174,435210	
	PK70-HA36	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	1,000	x 64,488640 =	64,488640	
				Subtotal:		238,923850	238,923850
				COST DIRECTE			733,803850
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		36,690193
				ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA			-0,000002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			770,494040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	PL23-CVAG	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)	Rend.: 1,000 45.369,505130 €
Unitats				Preu
				Parcial
				Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	150,000	/R x	25,400000	=	3.810,000000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	150,000	/R x	29,570000	=	4.435,500000	
Subtotal:								8.245,500000	8.245,500000
Materials									
	BL30-CVAS	u	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 1,000 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada dúplex. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'ímants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.		x	28.500,0000	=	28.500,000000	
			Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.						
			A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica.						
			A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).						
	BL31-2FID	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric8,000 velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		x	771,870000	=	6.174,960000	
Subtotal:								34.674,960000	34.674,960000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	288,592500		
			COST DIRECTE	43.209,052500		
			GASTOS INDIRECTOS	2.160,452625		
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	0,000005		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	45.369,505130		
P-104	PL23-CVAP	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta	Rend.: 1,000	41.743,425410	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	135,000	/R x	25,400000	=	3.429,000000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	135,000	/R x	29,570000	=	3.991,950000	
					Subtotal:			7.420,950000	7.420,950000
Materials									
	BL30-CASC	u	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 1,000 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	x		25.900,0000	=	25.900,000000	
			Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.						
			A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm.						
			A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).						
	BL31-2FID	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric8,000 velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques	x		771,870000	=	6.174,960000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	
			Subtotal:	32.074,960000 32.074,960000
			DESPESES AUXILIARS 3,50 %	259,733250
			COST DIRECTE	39.755,643250
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	1.987,782163
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	-0,000002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41.743,425410
P-105	PL23-CVMS	m2	Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat.	Rend.: 1,000 125,987450 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A01-FEPH h Ajudant muntador 0,800 /R x 25,400000 = 20,320000	
			A0F-000R h Oficial 1a muntador 0,800 /R x 29,570000 = 23,656000	
			Subtotal:	43,976000 43,976000
			Materials	
			B0CH2-21FJ m2 Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 37 i 38 cm4 i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m2, acabat perforat amb un coeficient de perforació de l'11% segons la norma UNE-EN 14782	1,000 x 15,860000 = 15,860000
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
			Subtotal:	15,860000 15,860000
			Partides d'obra	
			P44C-DP0V kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	x 2,791090 = 58,612890
			Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:	
			El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric	
			Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.	
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	
			Subtotal:	58,612890 58,612890

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 3,50 %	1,539160
			COST DIRECTE	119,988050
			GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	5,999403
			ARRODONIMENT PER CANVI DE MONEDA	-0,000003
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	125,987450
P-106	PSSC-VBLA	u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascos de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antimpactes, protectors auditius, botes de seguretat, armlles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Colectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contraincendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball.	Rend.: 1,000 15.712,159995 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/10/24

Pàg.: 120

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7AST02	m	Protecció d'aresta horitzontal amb trencaigues	3,760000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions completes d'ascensor, de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. Inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tancar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cèrcols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encastrament d'elements, línia telefònica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament. (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	892,500000 €
P-2	EY00-CV08	u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclòs i totalment acabat i en funcionament. (MIL CINQ-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.513,942120 €
P-3	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips elèctrics i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres. * Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescent, portes	0,000000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tallafocs, saquets intumescent, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sinies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyaletica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (ZERO EUROS)	
P-4	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidaments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament.	0,000000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (ZERO EUROS)	
P-5	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessàries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra. (ZERO EUROS)	0,000000 €
P-6	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una planificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (ZERO EUROS)	0,000000 €
P-7	NOTA01014	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paleta, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (ZERO EUROS)	0,000000 €
P-8	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,094500 €
P-9	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,570190 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	P2140-4RC	u	Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,625280 €
P-11	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,450110 €
P-12	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,450110 €
P-13	P2140-CV01	u	Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,677200 €
P-14	P2140-CV02	u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en: Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica. - Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. - Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4. - Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat. - Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor. - Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet. - Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta. - Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment. Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra. Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada (MIL CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.105,768920 €
P-15	P2140-CVFI	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,450110 €
P-16	P2142-4CV1	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,270070 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	P2142-4RC	m	Arrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11,259960 €
P-18	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,090020 €
P-19	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,090020 €
P-20	P2142-CV01	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,270070 €
P-21	P2142-CV02	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,545010 €
P-22	P2145-4RC	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·lic encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	12,348210 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,423180 €
P-24	P2145-CVP	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,535940 €
P-25	P214B-HBA	m2	Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,966850 €
P-26	P214Q-4RP	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,817520 €
P-27	P214Q-4RP	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,090020 €
P-28	P214Q-4RP	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT. (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6,362530 €
P-29	P214Q-4RP	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,018010 €
P-30	P214Q-CV0	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	17,815080 €
P-31	P21D1-CVB	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3.490,097630 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària. (TRES MIL QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-32	P21DA-HBM	u	Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	63,028460 €
P-33	P21DA-HBM	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,757120 €
P-34	P21DD-HBJ	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescent fluorescentes o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,854170 €
P-35	P21DD-HBK	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescents del tipus línia continua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,562500 €
P-36	P21DD-HBK	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	33,299160 €
P-37	P21GD-CPC	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	69,211800 €
			NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.	
			(SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-38	P21GD-CUC	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	87,812480 €
			NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)				
P-39	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metal·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres. (MIL SET-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.703,906240 €
P-40	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció i els seus sistemes de fixació. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	292,921390 €
P-41	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements. (SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	654,134780 €
P-42	P21Q1-NOT	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar (ZERO EUROS)	0,000000 €
P-43	P21Q2-CV0	u	Desmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a d'fixar la partida total i completament finalitzada (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	146,460700 €
P-44	P45R4-4SS	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (CENT TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,878130 €
P-45	P45R5-6NX	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatit i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	381,021730 €
P-46	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (VINT-I-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	22,130960 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	P4FN-4SMK	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor. (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,031930 €
P-48	P4FN-CVPD	u	Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent. (SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	779,135980 €
P-49	P51K-CVBA	m2	Conjunt de nova coberta invertida transitable de paviment ceràmic, formada per: - Formació de mitja canya perimetral de radi 6 cm, feta amb morter de ciment - Capa separadora de geotèxtil - Impermeabilització amb dues làmines bituminoses, una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 no protegida i no adherida, incloent formació de mitja canya perimetral i remunta de la impermeabilització amb làmina bituminosa autoprotegida mineral, en el parament vertical fins a la remunta completa del parament vertical i fins al remat complet superior del muret i en zones de trobades singulars, badalots, xemeneis de ventilació i juntes de dilatació. - Capa separadora de geotèxtil - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir - Capa separadora de geotèxtil - Doble capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb un total mínim de 6cm amb acabat remolinat - Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigraua metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte. Es garantirà una pendent mínima de 2%. La partida inclou la formació d'un sobreeixidors per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	181,903800 €
P-50	P69R-HHRZ	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de perfil·leria 40x40mm conformant una trama de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials per a donar garantia global de sistema de subjecció i revestiment posterior a base de plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície. Partida totalment finalitzada, amb total garantia de càlcul de la subestructura, dimensionat i sistemes de fixació homologats per a donar la màxima garantia al conjunt (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	184,641220 €
P-51	P712-DXDM	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	24,057680 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	P7C40-500	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,691000 €
P-53	P7C40-CVB	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	15,774780 €
P-54	P7CSC-CVA	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris. (DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,977300 €
P-55	P7EPS-04R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 40mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	70,491510 €
P-56	P7EPS-12P	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (CENT TRENTA-DOS EUROS)	132,003890 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	P7EPS-12R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	96,674310 €
P-58	P7EPS-12R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (VUITANTA-TRES EUROS AMB CENT CÈNTIMS)	83,996080 €
P-59	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,750810 €
P-60	P7XPS-12P	m	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3.243 m²·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	135,708290 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	
P-61	P81R-HBYI	m2	Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,476910 €
P-62	P83EI-A7Q5	u	Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina. Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada. (CENT DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	110,026830 €
P-63	P846-CVBA	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	50,924990 €
P-64	P892-4UD9	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	41,509070 €
P-65	P892-4UPA	m	Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (DINOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	19,401940 €
P-66	P894-4VAA	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	27,292990 €
P-67	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	25,565360 €
P-68	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	11,017150 €
P-69	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,039080 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,443610	€
P-71	P89P-45AA	m	Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	14,565030	€
P-72	P8K3-CVES	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,877220	€
P-73	P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigues, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	46,156080	€
P-74	P8K8-CV00	m	Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat. (VINT-I-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	23,086740	€
P-75	P93J-CVRP	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment. Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,480140	€
P-76	P982-FORA	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en: - L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments. - Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció. - Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable. - S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents. - Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que assegurï la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals. - Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat. Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits. (VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	880,841230	€
P-77	PAJ1-VP01	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes	1.582,455690	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL CINQ-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-78	PAJ1-VP02	u	Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blac 654, de la sèrie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i	873,524200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-79	PAJ1-VP03	u	Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmaraes estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	430,852370 €
P-80	PAJ1-VP04	u	Conjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmaraes estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	984,299900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-81	PAJ1-VP05	u	Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panellat tipus sandvitx i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcia, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.247,993740 €
P-82	PAJ1-VP06	u	Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta. Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble	727,148920 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m²K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-83	PAN5-7YFX	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	30,412200 €
P-84	PAN5-7YFZ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm (TRENTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	33,127500 €
P-85	PAN5-7YL8	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm (TRENTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	39,010650 €
P-86	PAN5-7YLK	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	58,561650 €
P-87	PAN5-7YXQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,649450 €
P-88	PAN5-7Z5G	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm ² , per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,605550 €
P-89	PB12-DIAA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplementos per a arribar a una alçada de 1.10m. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra	221,294640 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-90	PB1C-61AA	m	Subministrament i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la diposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancorats a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment pòrtland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra. , acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent. (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	109,788000 €
P-91	PB1E-609A	ml	Adequació en reixes : L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE. -nova soldadura de les reixes Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	142,416770 €
P-92	PB1E-609Y	ml	Adequació de passamà en obertura amb cos sortint, Es col·locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm. La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons. Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou. En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE. Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,638310 €
P-93	PB1E-60AA	ml	Adequació de barana en obertures d'habitacions. L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE i nova soldadura de la barana. -suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox. -quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura. D'acord amb documentació gràfica adjunta Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris	178,526270 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-94	PB1E-60AP	ml	Adequació de barana en balcó Hi ha dues parts al balcó, una de passamà i una barana. Pel que fa al passamà, està situat en el lateral del balcó existent -col.locat sobre la paret de fabrica-. Aquest es deixarà embegut dins el SATE i a sobre se li col.locarà un suplement per arribar a una alçada d'1.10m L'actuació per a col.locar el suplement consistirà en: -afegir un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà al passamà inferior mitjançant uns muntants que seguiran la disposició dels barrots del balcó. Se'n situaran dos en cada extrem del passamà i no anirà fixat al parament de façana respectant l'espai del SATE. -a la zona de la barana es col.locarà únicament el suplement, disposat de la mateixa manera que al lateral, anirà fixat als parells de barrots que pugen de la barana, cada 80cm. aprox. D'acord amb documentació gràfica adjunta.	158,544770 €
			Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-95	PB1G-60AA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi (NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	9,717540 €
P-96	PB1G-CVBA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,919790 €
P-97	PB1H-611B	u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	66,488180 €
P-98	PB34-61AA	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri. (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	223,013280 €
P-99	PG06-ELLF	u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa. (SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	738,336280 €
P-100	PGRC-VBLA	u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes: segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006, d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. "Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el	8.015,780000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE.” Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sectors i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS. La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus. Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals. (VUIT MIL QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-101	PK01-CVIE	m	Adequació instal·lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats. - Recol·locació provisional de la instal·lació, durant el termini d'execució de les obres. - Readequació i col·locació final de la instal·lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Connexió de nova instal·lació realitzada. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	750,162000 €
P-102	PK01-CVIG	m	Adequació instal·lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas. - Recol·locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Ajudes de paleta necessàries. - Connexió dels nous conductes. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles. (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	770,494040 €
P-103	PL23-CVAG	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'ímants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral	45.369,505130 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinària incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333) (QUARANTA-CINC MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	
P-104	PL23-CVAP	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'ímants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim	41.743,425410 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/10/24

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333) (QUARANTA-UN MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-105	PL23-CVMS	m2	Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	125,987450 €
P-106	PSSC-VBLA	u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascos de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antipactes, protectors auditius, botes de seguretat, armlles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Colectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contraincendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball. (QUINZE MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	15.712,159995 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tapar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cèrcols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encast d'elements, línia telefònica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament.	892,500000	€
	BY00ISC3		Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris	850,000000	€
			Altres conceptes	42,500000	€
P-2	EY00-CV08	u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament.	1.513,942120	€
			Altres conceptes	1.513,942120	€
P-3	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades. * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats. * Obertura de forats en falsos sostres.	0,000000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			* Col·locació de bastiment de base. * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa. * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació. * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars. * Neteja final i retirada de runes. - Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris. - Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ... - Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra. * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal - Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament. - Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals. - Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària - Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.	Sense descomposició	0,000000	€
P-4	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment		0,000000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.	
			Sense descomposició	0,000000 €
P-5	NOTA01012	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.	0,000000 €
			Sense descomposició	0,000000 €
P-6	NOTA01013	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una planificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.	0,000000 €
			Sense descomposició	0,000000 €
P-7	NOTA01014	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paleta, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.	0,000000 €
			Sense descomposició	0,000000 €
P-8	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.	0,094500 €
		B0Y1-12V6	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,090000 €
			Altres conceptes	0,004500 €
P-9	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en	8,570190 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mòduls de 5 m2.		
			Altres conceptes	8,570190	€
P-10	P2140-4RC	u	Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	63,625280	€
			Altres conceptes	63,625280	€
P-11	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	€
			Altres conceptes	25,450110	€
P-12	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	€
			Altres conceptes	25,450110	€
P-13	P2140-CV01	u	Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	28,677200	€
			Altres conceptes	28,677200	€
P-14	P2140-CV02	u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en: Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica. - Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. - Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4. - Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat. - Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor. - Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet. - Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta. - Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment. Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra. Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada	1.105,768920	€
			Altres conceptes	1.105,768920	€
P-15	P2140-CVFI	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	25,450110	€
			Altres conceptes	25,450110	€
P-16	P2142-4CV1	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,270070	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	15,270070	€
P-17	P2142-4RC	m	Arrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	11,259960	€
			Altres conceptes	11,259960	€
P-18	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	5,090020	€
			Altres conceptes	5,090020	€
P-19	P2142-4RN5	m	Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,090020	€
			Altres conceptes	5,090020	€
P-20	P2142-CV01	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%	15,270070	€
			Altres conceptes	15,270070	€
P-21	P2142-CV02	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant	2,545010	€
			Altres conceptes	2,545010	€
P-22	P2145-4RC	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·lic encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	12,348210	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B079-06TD Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,648000	€
			Altres conceptes	10,700210	€
P-23	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	8,423180	€
			Altres conceptes	8,423180	€
P-24	P2145-CVP	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi	5,535940	€
			B079-06TD Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,648000	€
			Altres conceptes	3,887940	€
P-25	P214B-HBA	m2	Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	12,966850	€
			Altres conceptes	12,966850	€
P-26	P214Q-4RP	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocats, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	3,817520	€
			Altres conceptes	3,817520	€
P-27	P214Q-4RP	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	5,090020	€
			Altres conceptes	5,090020	€
P-28	P214Q-4RP	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT.	6,362530	€
			Altres conceptes	6,362530	€
P-29	P214Q-4RP	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,018010	€
			Altres conceptes	1,018010	€
P-30	P214Q-CV0	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocats, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc,	17,815080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			aprovat per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. Altres conceptes	17,815080 €
P-31	P21D1-CVB	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària. Altres conceptes	3.490,097630 €
P-32	P21DA-HBM	u	Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. Altres conceptes	63,028460 €
P-33	P21DA-HBM	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. Altres conceptes	15,757120 €
P-34	P21DD-HBJ	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescent fluorescentes o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	5,854170 €
P-35	P21DD-HBK	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescents del tipus línia continua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	17,562500 €
P-36	P21DD-HBK	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Altres conceptes	33,299160 €
P-37	P21GD-CPC	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol·locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol·locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu. Altres conceptes	69,211800 €
P-38	P21GD-CUC	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.	87,812480 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	
			NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.	
			Altres conceptes	87,812480 €
P-39	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metal·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització.	1.703,906240 €
			Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres.	
			B61Z-WEB Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	130,080000 €
			PG2N-EUFT Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	320,388550 €
			PG33-E69Y Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	472,356800 €
			Altres conceptes	781,080890 €
P-40	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció i els seus sistemes de fixació.	292,921390 €
			Altres conceptes	292,921390 €
P-41	P21Q1-CV0	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització.	654,134780 €
			Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements.	
			B61Z-WEB Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	65,040000 €
			Altres conceptes	589,094780 €
P-42	P21Q1-NOT	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar	0,000000 €
			Sense descomposició	0,000000 €
P-43	P21Q2-CV0	u	Desmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc.	146,460700 €
			Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a d'fixar la partida total i completament finalitzada	
			Altres conceptes	146,460700 €
P-44	P45R4-4SS	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb	113,878130 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.		
			B079-06TD Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	12,360000	€
			B079-06TE Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	55,350000	€
			Altres conceptes	46,168130	€
P-45	P45R5-6NX	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor	381,021730	€
			Altres conceptes	381,021730	€
P-46	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada	22,130960	€
			B079-06TF Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	5,750000	€
			Altres conceptes	16,380960	€
P-47	P4FN-4SMK	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor.	18,031930	€
			Altres conceptes	18,031930	€
P-48	P4FN-CVPD	u	Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent.	779,135980	€
			Altres conceptes	779,135980	€
P-49	P51K-CVBA	m2	Conjunt de nova coberta invertida transitable de paviment ceràmic, formada per:	181,903800	€
			- Formació de mitja canya perimetral de radi 6 cm, feta amb morter de ciment		
			- Capa separadora de geotèxtil		
			- Impermeabilització amb dues làmines bituminoses, una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 no protegida i no adherida, incloent formació de mitja canya perimetral i remunta de la impermeabilització amb làmina bituminosa autoprotegida mineral, en el parament vertical fins a la remunta completa del parament vertical i fins al remat complet superior del muret i en zones de trobades singulars, badalots, xemeneis de ventilació i juntes de dilatació.		
			- Capa separadora de geotèxtil		
			- Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir		
			- Capa separadora de geotèxtil		
			- Doble capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb un total mínim de 6cm amb acabat remolinat		
			- Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		

Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigrava metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte. Es garantirà una pendent mínima de 2%. La partida inclou la formació d'un sobreexidors per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix	
			Altres conceptes	181,903800 €
P-50	P69R-HHRZ	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de perfilera 40x40mm conformant una trama de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials per a donar garantia global de sistema de subjecció i revestiment posterior a base de plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície. Partida totalment finalitzada, amb total garantia de càlcul de la subestructura, dimensionat i sistemes de fixació homologats per a donar la màxima garantia al conjunt	184,641220 €
	B864-HHNM		Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, inclou part proporcional d'una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de dimensions 40x40mm o equivalent, de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials, plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície.	107,370000 €
	B0AN-07J3		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	35,560000 €
			Altres conceptes	41,711220 €
P-51	P712-DXDM	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	24,057680 €
	B7Z0-13F3		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,327000 €
	B712-FGND		Làmina de betum modificat amb plastòmer, no protegida, LBM (APP) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	8,748300 €
			Altres conceptes	14,982380 €
P-52	P7C40-500	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	5,691000 €
	B7C90-10REZ		Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 60 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	2,950500 €
			Altres conceptes	2,740500 €
P-53	P7C40-CVB	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2	15,774780 €
	B7CZ2-0IRD		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 140 mm de gruix com a màxim	2,580000 €
	B7C90-0JB5		Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,04 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 140 mm de gruix amb paper kraft	4,452000 €
			Altres conceptes	8,742780 €
P-54	P7CSC-CVA	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris.	19,977300 €
	B7C90-10RF8		Feltre de llana mineral de roca de 20 a 25 kg/m3 de 0,039 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 200 mm de gruix amb paper kraft	6,793500 €
			Altres conceptes	13,183800 €
P-55	P7EPS-04R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 40mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de	70,491510 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	
			B81ZAST02 Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada E7ZAAR10 Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix P81D-3GCQ Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. P885-60AF Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós P7CE1-4ITZ Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,05 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda Altres conceptes	0,395000 € 0,850000 € 3,096250 € 23,321100 € 23,360920 € 19,468240 €
P-56	P7EPS-12P	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	132,003890 €
			E7ZAAR10 Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix P824-3R18 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel·lànica premat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m², preu alt, grup B1a (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) P885-60AF Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	0,850000 € 42,860720 € 23,321100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B81ZAST02	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada	0,395000 €
			P81D-3GCQ	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,096250 €
			P7CE1-4ISE	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m ² -K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda	36,222420 €
			Altres conceptes	25,258400	€
P-57	P7EPS-12R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m ² -K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	96,674310	€
			B0AH-0ZH1	Tela metàl·lica de teixit senzill de filferro ondulat, de 10 mm de pas de malla i de D 1,3 mm	10,644000 €
			E7ZAAR10	Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,850000 €
			B81ZAST02	Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada	0,395000 €
			P7CE1-4ISE	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m ² -K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda	36,222420 €
			P81D-3GCQ	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,096250 €
			P885-60AF	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	23,321100 €
			Altres conceptes	22,145540	€
P-58	P7EPS-12R	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m ² -K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2,	83,996080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	
			Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.	
			Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	
			E7ZAAR10 Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,850000 €
			P885-60AF Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	23,321100 €
			P81D-3GCQ Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,096250 €
			B81ZAST02 Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada	0,395000 €
			P7CE1-4ISE Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m ² -K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda	36,222420 €
			Altres conceptes	20,111310 €
P-59	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	17,750810 €
			B7JE-0GTL Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,071440 €
			B7J4-0GSG Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,539900 €
			Altres conceptes	10,139470 €
P-60	P7XPS-12P	m	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m ² -K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m ² embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	135,708290 €
			Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.	
			Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			P824-3R18 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	42,860720	€
			P7CE1-4IUV Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	39,750420	€
			E7ZAAR10 Perfil d'inci del sistema d'aïllament de 100mm de gruix, amb perfil d'alumini encunyat, amb goteró de 42 mm de gruix	0,850000	€
			P81D-3GCQ Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	3,096250	€
			P885-60AF Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	23,321100	€
			B81ZAST02 Perfil de cantonada en PVC per a protecció d'aresta en el sistema SATE, amb malla incorporada	0,395000	€
			Altres conceptes	25,434800	€
P-61	P81R-HBYI	m2	Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret	39,476910	€
			B811-1ZWW Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	2,750080	€
			Altres conceptes	36,726830	€
P-62	P83EI-A7Q5	u	Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina. Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada.	110,026830	€
			B7J1-0SL0 Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,128000	€
			B7J6-0GSL Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,096000	€
			B83A-1GFV Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 45 i 65 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i fins a 2,5 cm de gruix, formada per perfils tipus T de 100x60x1,8 mm, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	81,840000	€
			B059-06FP Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,820000	€
			B0CC0-21OR Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,260000	€
			Altres conceptes	12,882830	€
P-63	P846-CVBA	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	50,924990	€
			Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir		
			P7C40-500F Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	5,420000	€
			B0AQ-07GR Visos per a plaques de guix laminat	2,070000	€
			B0CC0-21OS Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,609000	€
			B7J1-0SL0 Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,075600	€
			B7J6-0GSL Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,647330	€
			B845-2L80 Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,750000	€
			Altres conceptes	24,353060	€
P-64	P892-4UD9	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	41,509070	€
			B896-HYCS Pintura partícules metàl·liques	5,320320	€
			B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	4,416600	€
			Altres conceptes	31,772150	€
P-65	P892-4UPA	m	Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	19,401940	€
			B896-HYCS Pintura partícules metàl·liques	2,608000	€
			B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	2,165000	€
			Altres conceptes	14,628940	€
P-66	P894-4VAA	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	27,292990	€
			B896-HYCS Pintura partícules metàl·liques	5,187310	€
			B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	4,416600	€
			Altres conceptes	17,689080	€
P-67	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	25,565360	€
			B891-0P02 Esmalt sintètic	3,541950	€
			B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	4,416600	€
			Altres conceptes	17,606810	€
P-68	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	11,017150	€
			B8ZH-358R Pintura de fons al silicat, per a exteriors	1,932000	€
			B015-16HS Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,947000	€
			B896-HYC4 Pintura al silicat, per a exteriors	4,451790	€
			Altres conceptes	3,686360	€
P-69	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat	9,039080	€
			B896-HYAQ Pintura plàstica tixotròpica, per a interiors	3,921900	€
			B8ZM-0P35 Segelladora	0,670140	€
			Altres conceptes	4,447040	€
P-70	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,443610	€
			B8ZM-0P35 Segelladora	0,670140	€
			B896-HYAR Pintura plàstica, per a interiors	1,352520	€
			Altres conceptes	3,420950	€
P-71	P89P-45AA	m	Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	14,565030	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B8Z6-0P2D Imprimació antioxidant	2,165000	€
			B896-HYCS Pintura partícules metàl·liques	2,608000	€
			Altres conceptes	9,792030	€
P-72	P8K3-CVES	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt	55,877220	€
			B8K2-13D2 Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs	32,910000	€
			P7C25-DBHQ Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 30 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0.88235 m ² ·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	3,597410	€
			B7JE-0GTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,240630	€
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element		
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
			B0AQ-07EX Visos, d'acer galvanitzats	0,141370	€
			Altres conceptes	12,987810	€
P-73	P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10	46,156080	€
			B8K6-2XOD Peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat	21,970800	€
			Altres conceptes	24,185280	€
P-74	P8K8-CV00	m	Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat.	23,086740	€
			Altres conceptes	23,086740	€
P-75	P93J-CVRP	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment.	26,480140	€
			Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista.		
			Altres conceptes	26,480140	€
P-76	P982-FORA	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en:	880,841230	€
			- L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments.		
			- Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció.		
			- Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable.		
			- S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents.		
			- Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que asseguri la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals.		
			- Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat.		
			Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	880,841230 €
P-77	PAJ1-VP01	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1.582,455690 €
	BAZG1160		Conjunt complet de ferrament d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	56,370000 €
	BAJ1-KOMM		Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscillobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	821,431100 €
	B7JE-0GTI		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	7,189200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
		PC1C-VEGS	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	362,203330 €
		BAZ4RUTI2P	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	106,380000 €
		B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,970000 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
			Altres conceptes	225,912060 €
P-78	PAJ1-VP02	u	Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blac 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	873,524200 €
		BAZ4RUTI2P	Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	70,920000 €
		B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,970000 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
		B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,189200 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BAJ1-KOMM Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	420,679000	€
			Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm.		
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
			BAZG1160 Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,580000	€
			PC1C-VEGS Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	185,439430	€
			Altres conceptes	148,746570	€
P-79	PAJ1-VP03	u	Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	430,852370	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
	BAZG1160		Conjunt complet de ferrament d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,790000 €
	BAZ4RUTI2P		Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	35,460000 €
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,189200 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
	B7JE-0GTM		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,970000 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
	BAJ1-KOMM		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	166,057500 €
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
	PC1C-VEGS		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	75,910880 €
			Altres conceptes	124,474790 €
P-80	PAJ1-VP04	u	Conjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.	984,299900 €
			Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	
			Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	
			Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
	BAJ1-KOMM		Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	478,245600 €
			Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accionament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
	PC1C-VEGS		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	211,466010 €
	BAZG1160		Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,580000 €
	BAZ4RUTI2P		Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	70,920000 €
	B7JE-0GTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,970000 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
	B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,189200 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
			Altres conceptes	175,929090 €
P-81	PAJ1-VP05	u	Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panellat tipus sandvitx i caixa de persiana superior.	1.247,993740 €
			Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	
			Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.	
			Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.	
			Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	
BAJ1-KOMM			Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.	664,230000 €
			Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.	
			Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
PC1C-VEGS			Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	292,799100 €
BAZG1160			Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	37,580000 €
BAZ4RUTI2P			Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	70,920000 €
B7JE-0GTM			Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,970000 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	
B7JE-0GTI			Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,189200 €
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
			Altres conceptes	172,305440 €
P-82	PAJ1-VP06	u	Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta. Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	727,148920 €
	BAJ1-KOMM		Fusteria exterior de PVC de 5 càmares abatible i/o oscilobatent, per a col·locar sobre bastiment de base, fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	376,397000 €
	B7JE-OGTM		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,970000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B7JE-0GTI Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,189200	€
			BAZ4RUTI2P Joc de manetes, d'alumini lacat en color blanc, de preu superior	35,460000	€
			BAZG1160 Conjunt complet de ferramenta d'accionament amb manetes i tanques de primera qualitat amb microventilació que assegurin l'estanquitat amb acabat acer inoxidable, per a finestres i balconeres.	18,790000	€
			PC1C-VEGS Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	168,088370	€
			Altres conceptes	118,254350	€
P-83	PAN5-7YFX	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm	30,412200	€
			BAN0-1WGS Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	5,690000	€
			BAN6-1WGS Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,274000	€
			Altres conceptes	1,448200	€
P-84	PAN5-7YFZ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm	33,127500	€
			BAN6-1WGS Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	25,860000	€
			BAN0-1WGS Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	5,690000	€
			Altres conceptes	1,577500	€
P-85	PAN5-7YL8	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm	39,010650	€
			BAN6-1WGS Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,463000	€
			BAN0-1WGS Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	5,690000	€
			Altres conceptes	1,857650	€
P-86	PAN5-7YLK	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm	58,561650	€
			BAN0-1WGS Suport, caixetí i passacintes del bastiment de base de tub d'acer, per a persiana de finestra	11,380000	€
			BAN6-1WGS Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	44,393000	€
			Altres conceptes	2,788650	€
P-87	PAN5-7YXQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm	17,649450	€
			BAN6-1WGS Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,809000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,840450	€
P-88	PAN5-7Z5G	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	27,605550	€
	BAN6-1WGS		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,291000	€
			Altres conceptes	1,314550	€
P-89	PB12-DIAA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplements per a arribar a una alçada de 1.10m. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	221,294640	€
	BB10-0XMM		Barana de característiques iguals a l'existent	100,000000	€
			Altres conceptes	121,294640	€
P-90	PB1C-61AA	m	Subministrament i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la disposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancorats a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.	109,788000	€
			Altres conceptes	109,788000	€
P-91	PB1E-609A	ml	Adequació en reixes : L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE. -nova soldadura de les reixes Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.	142,416770	€
	B44Z-0M1O		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	13,440000	€
			Altres conceptes	128,976770	€
P-92	PB1E-609Y	ml	Adequació de passamà en obertura amb cos sortint, Es col·locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm. La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons. Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou. En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE. Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta.	74,638310	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.		
	B44Z-0M10		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,360000	€
			Altres conceptes	59,278310	€
P-93	PB1E-60AA	ml	Adequació de barana en obertures d'habitacions. L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE i nova soldadura de la barana. -suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox. -quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura. D'acord amb documentació gràfica adjunta	178,526270	€
			Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.		
	B0A63H00		TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	18,840000	€
	B44Z-0M10		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	28,800000	€
			Altres conceptes	130,886270	€
P-94	PB1E-60AP	ml	Adequació de barana en balcó Hi ha dues parts al balcó, una de passamà i una barana. Pel que fa al passamà, està situat en el lateral del balcó existent -col·locat sobre la paret de fabrica-. Aquest es deixarà embegut dins el SATE i a sobre se li col·locarà un suplement per arribar a una alçada d'1.10m L'actuació per a col·locar el suplement consistirà en: -afegir un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà al passamà inferior mitjançant uns muntants que seguiran la disposició dels barrots del balcó. Se'n situaran dos en cada extrem del passamà i no anirà fixat al parament de façana respectant l'espai del SATE. -a la zona de la barana es col·locarà únicament el suplement, disposat de la mateixa manera que al lateral, anirà fixat als parells de barrots que pugen de la barana, cada 80cm. aprox. D'acord amb documentació gràfica adjunta.	158,544770	€
			Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.		
	B44Z-0M10		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	28,800000	€
			Altres conceptes	129,744770	€
P-95	PB1G-60AA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi	9,717540	€
	B079-06TD		Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,865200	€
			Altres conceptes	8,852340	€
P-96	PB1G-CVBA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, i	13,919790	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi		
	B079-06TD		Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,648000	€
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element		
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
			Altres conceptes	12,271790	€
P-97	PB1H-611B	u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra	66,488180	€
	B44Z-0LWW		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	25,350000	€
			Altres conceptes	41,138180	€
P-98	PB34-61AA	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri.	223,013280	€
			Altres conceptes	223,013280	€
P-99	PG06-ELLF	u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa.	738,336280	€
			Altres conceptes	738,336280	€
P-100	PGRC-VBLA	u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes:	8.015,780000	€
			segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006, d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. "Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE."		
			Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.		
			La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.		
			Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.		
			Sense descomposició	8.015,780000	€
P-101	PK01-CVIE	m	Adequació instal·lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou:	750,162000	€
			- Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats.		
			- Recol·locació provisional de la instal·lació, durant el termini d'execució de les obres.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Readequació i col·locació final de la instal·lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Connexió de nova instal·lació realitzada. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	
			B61Z-WEB Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	65,040000 €
			Altres conceptes	685,122000 €
P-102	PK01-CVIG	m	Adequació instal·lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas. - Recol·locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Ajudes de paleta necessàries. - Connexió dels nous conductes. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.	770,494040 €
			B61Z-WEB Ancoratges webertherm anclaje thermax 16 o equivalent	65,040000 €
	PK01-61V1		Escomesa des de clau de pas fins a cambra de comptadors amb tub de coure semidur de DN 54 mm, de gruix 1,2 mm, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà, col·locat superficialment, pintat de tub de coure amb 1 capa d'imprimació i 2 capes d'acabat	174,435210 €
	PK70-HA36		Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60708	64,488640 €
			Altres conceptes	466,530190 €
P-103	PL23-CVAG	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb polsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i polsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a	45.369,505130 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).	
			Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)	
		BL30-CVAS	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada dúplex. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	28.500,000000 €
			Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.	
			A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica.	
			A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).	
		BL31-2FID	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	6.174,960000 €
			Altres conceptes	10.694,545130 €
P-104	PL23-CVAP	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	41.743,425410 €
			Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.	
			A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)). Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinària incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)	
		BL30-CASC	Ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini. A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm. A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).	25.900,000000 €
		BL31-2FID	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 6 persones (càrrega màxima 480 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat alta, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	6.174,960000 €
			Altres conceptes	9.668,465410 €
P-105	PL23-CVMS	m2	Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat.	125,987450 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/10/24

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			B0CH2-21FJ Perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada amb greques cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 37 i 38 cm ⁴ i una massa superficial entre 10 i 11 kg/m ² , acabat perforat amb un coeficient de perforació de l'11% segons la norma UNE-EN 14782 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,860000	€
			P44C-DP0V Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	58,612890	€
			Altres conceptes	51,514560	€
P-106	PSSC-VBLA	u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascos de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antipactes, protectors auditius, botes de seguretat, armlles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Colectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contraincendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball.	15.712,159995	€
			Sense descomposició	15.712,159995	€



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

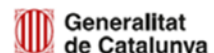
Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

AMIDAMENTS

Finançat per



AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol 00 NOTES TÈCNIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA01011	u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidaments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2	NOTA0101	u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips elèctrics i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació, identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruistes, etc.). - En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes: * Bastida; * Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.) * Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra * Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra * Lloguer de petita maquinària; etc. * Descàrregues dels camions. * Càrrega, descàrrega i elevació de materials. * Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball. * Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat. * Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat. * Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent. * Realització, tapat i segellat, de forats per encastrament d'elements. * Col·locació de passa murs. * Fixació de suports. * Construcció de bancades.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 2

- * Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.
- * Obertura de forats en falsos sostres.
- * Col·locació de bastiment de base.
- * Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- * Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
- * En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.
- * Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.
- * Neteja final i retirada de runes.
- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.
- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...
- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.
- * La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal
- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.
- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.
- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària
- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada.
- Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3 NOTA01012 u

Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaris d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 NOTA01013 u

Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una planificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost.

La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible.

Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

5 NOTA01014 u

Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors:

Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paletes, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per a execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 3

fer possible aquesta intervenció parcial i per fases.

Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 01 MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana principal		2,000	24,500		30,200	1.479,800	C#*D#*E#*F#
3	Façana tester		3,000	8,700		30,200	788,220	C#*D#*E#*F#
4	Façana retranquejada		2,000	9,700		30,200	585,880	C#*D#*E#*F#
7	previsio		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.153,900

2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Dies		
2	Façana principal		2,000	24,500	30,200	120,000	177.576,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana tester		3,000	8,700	30,200	120,000	94.586,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana retranquejada		2,000	9,700	30,200	120,000	70.305,600	C#*D#*E#*F#
5							0,000	
6							0,000	
7	previsio		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 342.768,000

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 02 ENDERROCS
Título 3 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GD-CPCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol·locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol·locació no està contemplada al projecte, per tant
EUR

AMIDAMENTS

cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió coberta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	P21Q1-CV04	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització.					
			Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	P2140-CV01	u	Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Coberta transitable		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	P2140-CV02	u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en:					

Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica.

- Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.
- Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4.
- Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat.
- Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor.
- Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet.
- Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta.
- Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment.

Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.

Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 5

2	Coberta transitable		2,000			2,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT						2,000		
5	P2142-CV01	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament verticalo horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant					
Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	Percentatge		
2	Previsió 30% a repicar							
3	FAÇANA MURET COBERTA						C##D##E##F#	
4	Perímetre		2,000	30,520	1,800	0,300	32,962 C##D##E##F#	
6	FAÇANA BADALOT							
7	Alçat coberta		2,000	11,200	2,950	0,300	19,824 C##D##E##F#	
8	Alçat lateral		2,000	8,150	1,150	0,300	5,624 C##D##E##F#	
10							C##D##E##F#	
11	Xemeneis i varis		5,000	10,000		0,300	15,000 C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT						73,410		
6	P2142-CV02	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	Percentatge		
2	Previsió 70% a netejar							
3	FAÇANA MURET COBERTA							
4	Perímetre		2,000	30,520	1,800	0,700	76,910 C##D##E##F#	
6	FAÇANA BADALOT							
7	Alçat coberta		2,000	11,200	2,950	0,700	46,256 C##D##E##F#	
8	Alçat lateral		2,000	8,150	1,150	0,700	13,122 C##D##E##F#	
10	Xemeneis i varis		5,000	10,000		0,700	35,000 C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT						171,288		
7	P214Q-4RPG	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula	
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre coberta transitable		2,000	44,720			89,440 C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT						89,440		

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 6

8	P214Q-CV01	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada	Total	
2	Coberta transitable		2,000	49,710			99,420	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							99,420	

9	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Coberta transitable		2,000	49,710			99,420	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							99,420	

10	P214Q-4RPS	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Unitats		
2	Coberta transitable		2,000	49,710		2,000	198,840	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							198,840	

Obra	01	PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo	02	ENDERROCS
Título 3	02	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q1-NOTF	u	Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	P21Q1-CV01	u	Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metal·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 7

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

3P21Q1-CV02uDesmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció i els seus sistemes de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

4P21Q2-CV03uDesmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc.

Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a d'fixar la partida total i completament finalitzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana principal		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana posterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						24,000		

5P2142-4RN5mArrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Remat cantonada		8,000	22,100			176,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						176,800		

6P2142-4RMRmArrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió escopidors malmesos finestres		10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió escopidors malmesos balcons		27,000	2,800			75,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						90,600		

7P2142-4RCVmArrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i poosterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat.
Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 8

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre edifici		1,000	99,500			99,500	C#*D##*E##*F#
3							0,000	
4	A deduir:						0,000	
5	Mitgera		-1,000	7,100			-7,100	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							92,400	

8 P2145-CVPA m Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge	Total	
2	Previsió 30% serralleria façana a substituir							
3	Façana principal							
4	Finestres laterals		18,000	2,500		0,300	13,500	C#*D##*E##*F#
5	Lateral balcó		18,000	1,200		0,300	6,480	C#*D##*E##*F#
7	Façana posterior							
8	Finestres laterals		18,000	2,500		0,300	13,500	C#*D##*E##*F#
9	Lateral balcó		18,000	1,200		0,300	6,480	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,960	

9 P2145-4RCV m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi
Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Costats	Percentatge		
2	Previsió 100% serralleria façana a substituir							
3	Façana principal							
4	Finestres laterals		1,000	1,800		1,000	1,800	C#*D##*E##*F#
5	Finestres laterals -centrals		2,000	1,450		1,000	2,900	C#*D##*E##*F#
6	Frontal balcó		1,000	7,000		1,000	7,000	C#*D##*E##*F#
8	Façana posterior							
9	Finestres laterals		2,000	1,800		1,000	3,600	C#*D##*E##*F#
10	Finestres laterals -centrals		4,000	1,450		1,000	5,800	C#*D##*E##*F#
11	Frontal balcó		2,000	7,000		1,000	14,000	C#*D##*E##*F#
12	Retorn balcó		1,000	1,860		1,000	1,860	C#*D##*E##*F#
14	Façanes retranqueig - patis 1							
15	Finestres reixes		4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##*F#
17	Façanes retranqueig - patis 2							
18	Finestres reixes		4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							41,760	

10 P2145-4RS2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 9

Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Previsió 30% serralleria façana a substituir							
3	Façana principal							
4	Finestres laterals		14,000	3,300		0,300	13,860	C#*D##*E##*F#
5	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000	0,300	1,260	C#*D##*E##*F#
6	Frontal balcó		14,000	2,800		0,300	11,760	C#*D##*E##*F#
8	Façana posterior							
9	Finestres laterals		14,000	3,300		0,300	13,860	C#*D##*E##*F#
10	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000	0,300	1,260	C#*D##*E##*F#
11	Frontal balcó		14,000	2,800		0,300	11,760	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

53,760

11 P2142-CV01 m2

Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament vertical horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.

Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant

Criteri d'amidament:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Desenvolupam	Percentatge		
2	Previsió 30% a repicar							
3	FAÇANA PRINCIPAL							
4	Alçat		1,000	487,850		0,300	146,355	C#*D##*E##*F#
5	Ràfec (desenvolupament sencer)		1,000	24,300	1,800	0,300	13,122	C#*D##*E##*F#
6	Lloses balcó		7,000	7,300		0,300	15,330	C#*D##*E##*F#
7	Lateral accés		1,000	3,000		0,300	0,900	C#*D##*E##*F#
8	Orelles balcons		16,000	2,500	1,100	0,300	13,200	C#*D##*E##*F#
9								C#*D##*E##*F#
10	a deduir:							
11	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
12	vpt01d		-7,000	3,710		0,500	-12,985	C#*D##*E##*F#
13	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#
14	vpt04		-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
15	Porta accés		-1,000	4,570		1,000	-4,570	C#*D##*E##*F#
16	Persiana local		-1,000	6,870		1,000	-6,870	C#*D##*E##*F#
17	Persiana local		-1,000	5,110		1,000	-5,110	C#*D##*E##*F#
19	FAÇANA POSTERIOR							
20	Alçat		1,000	487,850		0,300	146,355	C#*D##*E##*F#
21	Ràfec (desenvolupament sencer)		1,000	24,300	1,800	0,300	13,122	C#*D##*E##*F#
22	Lloses balcó		7,000	7,300		0,300	15,330	C#*D##*E##*F#
23	Orelles balcons		16,000	2,500	1,100	0,300	13,200	C#*D##*E##*F#
25	a deduir:							
26	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
27	vpt01d		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
28	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 10

29	vpt04	-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
31	TESTERS						
32	Alçat	3,000	140,450		0,300	126,405	C#*D##*E##*F#
33	Ràfec-H	3,000	9,440		0,300	8,496	C#*D##*E##*F#
34	Ràfec-V	3,000	7,960	0,600	0,300	4,298	C#*D##*E##*F#
37	FAÇANA RETRANQUEIG - PATI 1 i 2						
38	Alçat	2,000	77,700		0,300	46,620	C#*D##*E##*F#
39	Lateral	4,000	87,260		0,300	104,712	C#*D##*E##*F#
40	Ràfec lateral (desenvolupament sencer)	4,000	4,410	1,800	0,300	9,526	C#*D##*E##*F#
42	a deduir:						
43	Reixa	-2,000	38,550			-77,100	C#*D##*E##*F#
44	porta	-2,000	5,650			-11,300	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

399,996

12 P2142-CV02 m2

Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte.
 Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Desenvolupam	Percentatge		
2	Previsió 70% a netejar							
3	FAÇANA PRINCIPAL							
4	Alçat		1,000	487,850		0,700	341,495	C#*D##*E##*F#
5	Ràfec (desenvolupament sencer)		1,000	24,300	1,800	0,700	30,618	C#*D##*E##*F#
6	Lloses balcó		7,000	7,300		0,700	35,770	C#*D##*E##*F#
7	Lateral accés		1,000	3,000		0,700	2,100	C#*D##*E##*F#
8	Orelles balcons		16,000	2,500	1,100	0,700	30,800	C#*D##*E##*F#
10	a deduir:							
11	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
12	vpt01d		-7,000	3,710		0,500	-12,985	C#*D##*E##*F#
13	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#
14	vpt04		-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
15	Porta accés		-1,000	4,570		1,000	-4,570	C#*D##*E##*F#
16	Persiana local		-1,000	6,870		1,000	-6,870	C#*D##*E##*F#
17	Persiana local		-1,000	5,110		1,000	-5,110	C#*D##*E##*F#
19	FAÇANA POSTERIOR							
20	Alçat		1,000	487,850		0,700	341,495	C#*D##*E##*F#
21	Ràfec (desenvolupament sencer)		1,000	24,300	1,800	0,700	30,618	C#*D##*E##*F#
22	Lloses balcó		7,000	7,300		0,700	35,770	C#*D##*E##*F#
23	Orelles balcons		16,000	2,500	1,100	0,700	30,800	C#*D##*E##*F#
24								C#*D##*E##*F#
25	a deduir:							
26	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
27	vpt01d		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
28	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#
29	vpt04		-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
31	TESTERS							
32	Alçat		3,000	140,450		0,700	294,945	C#*D##*E##*F#
33	Ràfec-H		3,000	9,440		0,700	19,824	C#*D##*E##*F#
34	Ràfec-V		3,000	7,960	0,600	0,700	10,030	C#*D##*E##*F#
37	FAÇANA RETRANQUEIG - PATI 1							
38	Alçat		2,000	77,700		0,700	108,780	C#*D##*E##*F#
39	Lateral		4,000	87,260		0,700	244,328	C#*D##*E##*F#
40	Ràfec lateral (desenvolupament sencer)		4,000	4,410	1,800	0,700	22,226	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 11

43	a deduir:						
44	Reixa	-2,000	38,550			-77,100	C#*D##*E##*F#
45	porta	-2,000	5,650			-11,300	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.302,624

13 P2142-4CV1 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana principal - accés							
3	Lateral esquerra		1,000	2,200		2,500	5,500	C#*D##*E##*F#
4	Lateral dret		1,000	1,000		2,500	2,500	C#*D##*E##*F#
5	Frontal		1,000	7,000			7,000	C#*D##*E##*F#
6	a deduir:							
7			-1,000	2,450		2,050	-5,023	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,977

14 P214B-HBAA m2 Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FAÇANA RETRANQUEIG - PATI 1 i 2							C#*D##*E##*F#
3	Conjunt lames		2,000		2,000	30,000	120,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol 02 ENDERROCS
Títol 3 03 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-CVFI	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FAÇANA PRINCIPAL							
3	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
4	vpt04		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
5	vpt extra PB		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	FAÇANA POSTERIOR							
8	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
9	vpt04		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
10	vpt extra PB		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
12	FAÇANES LATERALS - PATIS							
13	vpt03		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
14	vpt02		32,000				32,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

2 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FAÇANA PRINCIPAL							
3	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
4	vpt04		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
5	vpt extra PB		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
7	FAÇANA POSTERIOR							
8	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
9	vpt04		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
10	vpt extra PB		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
12	FAÇANES LATERALS - PATIS							
13	vpt03		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
14	vpt02		32,000				32,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

3 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA PRINCIPAL							
2	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
3	vpt05		28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
4	porta accés		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	FAÇANA POSTERIOR							
7	vpt01		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
8	vpt05		28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
10	FAÇANES LATERALS - PATIS							
11	vpt06		32,000				32,000	C#*D##*E##*F#
13								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,000

4 P2140-4RCV u Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA PRINCIPAL							
2	galeries		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4	FAÇANA POSTERIOR							
5	galeries		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 02 ENDERROCS
Título 3 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GD-CUCV	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 13

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 2 P21GD-CPCV u
- Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió façana		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 3 PK01-CVIG m
- Adequació instal.lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou:
- Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas.
 - Recol.locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE.
 - Ajudes de paleta necessàries.
 - Connexió dels nous conductes.
 - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexions i connexions i posteriors comprovacions per a posta en ús.

Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de compayia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.

Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 4 PK01-CVIE m
- Adequació instal.lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou:
- Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats.
 - Recol.locació provisional de la instal.lació, durant el termini d'execució de les obres.
 - Readequació i col.locació final de la instal.lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 14

pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE.

- Connexió de nova instal·lació realitzada.

- Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexions i connexions i posteriors comprovacions per a posta en ús.

Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal·lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.

Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

5 P21D1-CVBA u

Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Conjunt edifici		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6 P21DD-HBJW u

Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescentes fluorescents o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçada de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta tipus		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta coberta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8,000

7 P21DA-HBMK u

Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

8 P21DA-HBMH u

Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE

36,000

9 P21DD-HBK3 u

Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçada de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 15

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
10	P21DD-HBK1	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescents del tipus línia contínua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000
11	P214Q-4RPN	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	

			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra	01	PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo	03	REPARACIONS ESTRUCTURALS
Título 3	01	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Façana principal							
3	Calaixos façana - 50% previsió		14,000	2,700		0,500	18,900	C#*D##E##F#
4	Sostres balcons - 20% previsió		14,000	3,900		0,200	10,920	C#*D##E##F#
6	Façana posterior							
7	Calaixos façana - 100% previsió		14,000	2,700		1,000	37,800	C#*D##E##F#
8	Sostres balcons - 20% previsió		14,000	3,900		0,200	10,920	C#*D##E##F#
10	Altres		1,000	20,000			20,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	98,540

2	PB1G-CVBA	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Previsió 70% serralleria façana a reparar							
3	Façana principal							
4	Finestres laterals		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
5	Finestres laterals - retorn		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
6	Frontal balcó		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
8	Façana posterior							
9	Finestres laterals		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
10	Finestres laterals - retorn		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
11	Frontal balcó		14,000		2,000	0,700	19,600	C#*D##E##F#
13	Previsió 70% serralleria façana a reparar							
14	Façana principal							

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 16

15	Finestres laterals	18,000	2,000	0,700	25,200	C#*D#*E#*F#
16	Lateral balcó	18,000	2,000	0,700	25,200	C#*D#*E#*F#
18	Façana posterior					
19	Finestres laterals	18,000	2,000	0,700	25,200	C#*D#*E#*F#
20	Lateral balcó	18,000	2,000	0,700	25,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					218,400	

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 03 REPARACIONS ESTRUCTURALS
Título 3 02 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P7JA-611X	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió aparcament						0,000	
3	Murs		10,000	2,900			29,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,000	

2	P45R5-6NXF	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió aparcament							
3	Pilars		5,000	2,900	0,400		5,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,800	

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 03 REPARACIONS ESTRUCTURALS
Título 3 03 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P4FN-4SMK	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sala comptadors		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió altres		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

2	P4F9-AJRD	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada					

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Unitats		
2	Sala comptadors		1,000	5,000		5,000	25,000	C#*D##*E##*F#
3	Previsió altres		1,000	10,000		5,000	50,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 04 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P982-FORA	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en: - L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments. - Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció. - Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable. - S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents. - Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que assegni la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals. - Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat. Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Accés		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PB1H-611B u Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000	5,000			25,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

3 PB1G-60AA u Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000	5,000			25,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

4 P892-4UD9 m2 Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

5 P892-4UPA m Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

6 P712-DXDM m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre edifici - trobada SATE		1,000	99,500			99,500	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	A deduir:						0,000	
5	Mitgera		-1,000	7,100			-7,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							92,400	

7 P7XPS-12PO m Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre edifici		1,000	99,500			99,500	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	A deduir:						0,000	
5	Mitgera		-1,000	7,100			-7,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							92,400	

8 P7EPS-12RM m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 19

planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre edifici		1,000	99,500		2,400	238,800	C#*D##*E##*F#
4	FAÇANA PRINCIPAL							C#*D##*E##*F#
5	A deduir:							
6	Mitgera		-1,000	7,100		2,400	-17,040	C#*D##*E##*F#
7	Porta accés		-1,000	4,570		1,000	-4,570	C#*D##*E##*F#
8	Persiana local		-1,000	6,870		1,000	-6,870	C#*D##*E##*F#
9	Persiana local		-1,000	5,110		1,000	-5,110	C#*D##*E##*F#
11	FAÇANES PATIS							
12	a deduir:							
13	Reixa		-2,000	38,550			-77,100	C#*D##*E##*F#
14	porta		-2,000	5,650			-11,300	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							116,810	

9 P7EPS-12PO m2

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m² embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Percentatge		
2	Façana principal							
3	Balcons SATE ceràmic		15,000	6,700			100,500	C#*D##*E##*F#
4	a deduir:							
5	vpt01 - 50%		-15,000	3,710		0,500	-27,825	C#*D##*E##*F#
7	Façana posterior							
8	Balcons SATE ceràmic		16,000	6,700			107,200	C#*D##*E##*F#
9	a deduir:							
10	vpt01 - 50%		-16,000	3,710		0,500	-29,680	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

12	Façana principal - accés						
13	Lateral esquerra	1,000	2,200	2,500	5,500	C#*D##*E##*F#	
14	Lateral dret	1,000	1,000	2,500	2,500	C#*D##*E##*F#	
15	Frontal	1,000	7,000		7,000	C#*D##*E##*F#	
16	a deduir:				0,000		
17		-1,000	2,450	2,050	-5,023	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT					160,172		

10 P7EPS-12RU m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2-K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Desenvolupam	Percentatge		
2	FAÇANA PRINCIPAL							
3	Alçat		1,000	487,850		1,000	487,850	C#*D##*E##*F#
4	Lloses balcó		7,000	7,300		1,000	51,100	C#*D##*E##*F#
5	Lateral accés		1,000	3,000		1,000	3,000	C#*D##*E##*F#
7	a deduir:							
8	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
9	vpt01d		-7,000	3,710		0,500	-12,985	C#*D##*E##*F#
10	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#
11	vpt04		-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
12	Porta accés		-1,000	4,570		1,000	-4,570	C#*D##*E##*F#
13	Persiana local		-1,000	6,870		1,000	-6,870	C#*D##*E##*F#
14	Persiana local		-1,000	5,110		1,000	-5,110	C#*D##*E##*F#
16	FAÇANA POSTERIOR							
17	Alçat		1,000	487,850		1,000	487,850	C#*D##*E##*F#
18	Lloses balcó		7,000	7,300		1,000	51,100	C#*D##*E##*F#
20	a deduir:							
21	vpt01e		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
22	vpt01d		-8,000	3,710		0,500	-14,840	C#*D##*E##*F#
23	vpt05		-28,000	3,010		0,500	-42,140	C#*D##*E##*F#
24	vpt04		-14,000	2,160		0,500	-15,120	C#*D##*E##*F#
26	TESTERS							
27	Alçat		3,000	140,450		1,000	421,350	C#*D##*E##*F#
29	FAÇANA RETRANQUEIG - PATI 1							
30	Alçat		2,000	77,700		1,000	155,400	C#*D##*E##*F#
31	Lateral		4,000	87,260		1,000	349,040	C#*D##*E##*F#
32	Ràfec lateral (desenvolupament sencer)		4,000	4,410	1,800	1,000	31,752	C#*D##*E##*F#
34	A DEDUIR ALTRES SATES:							
35	SATE PORCELÀNIC XPS		-1,000	92,400			-92,400	C#*D##*E##*F#
36	SATE EPS MALLA METALICA		-1,000	221,760			-221,760	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 22

D'acord amb documentació gràfica adjunta.

Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	PASSAMANS							
3	Façana principal							
4	Lateral balcó		18,000	1,200			21,600	C#*D##E##F#
6	Façana posterior							
7	Lateral balcó		18,000	1,200			21,600	C#*D##E##F#
9	BARANES							
10	Façana principal							C#*D##E##F#
11	Frontal balcó		14,000	2,800			39,200	C#*D##E##F#
13	Façana posterior							
14	Frontal balcó		14,000	2,800			39,200	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							121,600	

14 PB1E-60AA ml

Adequació de barana en obertures d'habitacions.
L'actuació consistirà en:
-tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana
-prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE i nova soldadura de la barana.
-suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox.
-quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura.
D'acord amb documentació gràfica adjunta

Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Façana principal							
3	Finestres laterals		14,000	3,300			46,200	C#*D##E##F#
4	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000		4,200	C#*D##E##F#
6	Façana posterior							
7	Finestres laterals		14,000	3,300			46,200	C#*D##E##F#
8	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000		4,200	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							100,800	

15 PB1E-609Y ml

Adequació de passamà en obertura amb cos sortint,
Es col·locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm.
La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons.
Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou.
En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE.
Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta.

Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge	
2	Façana principal					
3	Finestres laterals	18,000	2,500			45,000 C#*D##*E##*F#
5	Façana posterior					
6	Finestres laterals	18,000	2,500			45,000 C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT						90,000

16 PB1E-609A ml

Adequació en reixes :
L'actuació consistirà en:
-tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana
-prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE.
-nova soldadura de les reixes

Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

17 PB34-61AA m2

Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Costats	Percentatge		
2	Previsió 100% serralleria façana a substituir						0,000	
3	Façana principal						0,000	
4	Finestres laterals		1,000	1,800		1,000	1,800	C#*D##*E##*F#
5	Finestres laterals -centrals		2,000	1,450		1,000	2,900	C#*D##*E##*F#
6	Frontal balcó		1,000	7,000		1,000	7,000	C#*D##*E##*F#
7							0,000	
8	Façana posterior						0,000	
9	Finestres laterals		2,000	1,800		1,000	3,600	C#*D##*E##*F#
10	Finestres laterals -centrals		4,000	1,450		1,000	5,800	C#*D##*E##*F#
11	Frontal balcó		2,000	7,000		1,000	14,000	C#*D##*E##*F#
12	Retorn balcó		1,000	1,860		1,000	1,860	C#*D##*E##*F#
13							0,000	
14	Façanes retranqueig - patis 1						0,000	
15	Finestres reixes		4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##*F#
16							0,000	
17	Façanes retranqueig - patis 2						0,000	
18	Finestres reixes		4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							41,760	

18 PB12-DIAA m

Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplements per a arribar a una alçada de 1.10m.
Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.

El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Previsió 30% serralleria façana a substituir						0,000	
3	Façana principal						0,000	
4	Finestres laterals		14,000	3,300		0,300	13,860	C#*D##*E##*F#
5	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000	0,300	1,260	C#*D##*E##*F#
6	Frontal balcó		14,000	2,800		0,300	11,760	C#*D##*E##*F#
7							0,000	
8	Façana posterior						0,000	
9	Finestres laterals		14,000	3,300		0,300	13,860	C#*D##*E##*F#
10	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	2,000	0,300	1,260	C#*D##*E##*F#
11	Frontal balcó		14,000	2,800		0,300	11,760	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,760

- 19PB1C-61AAm
- Subministrant i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la diposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancorats a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra. , acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.

El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Previsió 30% serralleria façana a substituir						0,000	
3	Façana principal						0,000	
4	Finestres laterals		18,000	2,500		0,300	13,500	C#*D##*E##*F#
5	Lateral balcó		18,000	1,200		0,300	6,480	C#*D##*E##*F#
6							0,000	
7	Façana posterior						0,000	
8	Finestres laterals		18,000	2,500		0,300	13,500	C#*D##*E##*F#
9	Lateral balcó		18,000	1,200		0,300	6,480	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,960

- 20P894-4VAAm2
- Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Alçada	Costats		
2	BARANES							
3	Façana principal							
4	Frontal balcó		14,000	2,800	1,100		43,120	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6	Façana posterior							C#*D##*E##*F#
7	Frontal balcó		14,000	2,800	1,100		43,120	C#*D##*E##*F#
9	Façana principal							
10	Finestres laterals		14,000	3,300			46,200	C#*D##*E##*F#
11	Finestres laterals - retorn		14,000	0,150	1,100	2,000	4,620	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#
13	Façana posterior							C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

14	Finestres laterals	14,000	3,300			46,200	C#*D##*E##F#
15	Finestres laterals - retorn	14,000	0,150	1,100	2,000	4,620	C#*D##*E##F#
18	Previsió 30% serralleria façana a substituir						
19	Façana principal						
20	Finestres laterals	14,000	3,300	1,100	0,300	15,246	C#*D##*E##F#
21	Frontal balcó	14,000	2,800	1,100	0,300	12,936	C#*D##*E##F#
23	Façana posterior						C#*D##*E##F#
24	Finestres laterals	14,000	3,300	1,100	0,300	15,246	C#*D##*E##F#
25	Frontal balcó	14,000	2,800	1,100	0,300	12,936	C#*D##*E##F#
27	REIXES						
28	Previsió 100% serralleria façana a substituir						
29	Façana principal						
30	Finestres laterals	1,000	1,800		1,000	1,800	C#*D##*E##F#
31	Finestres laterals -centrals	2,000	1,450		1,000	2,900	C#*D##*E##F#
32	Frontal balcó	1,000	7,000		1,000	7,000	C#*D##*E##F#
34	Façana posterior						
35	Finestres laterals	2,000	1,800		1,000	3,600	C#*D##*E##F#
36	Finestres laterals -centrals	4,000	1,450		1,000	5,800	C#*D##*E##F#
37	Frontal balcó	2,000	7,000		1,000	14,000	C#*D##*E##F#
38	Retorn balcó	1,000	1,860		1,000	1,860	C#*D##*E##F#
40	Façanes retranqueig - patis 1						
41	Finestres reixes	4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##F#
43	Façanes retranqueig - patis 2						
44	Finestres reixes	4,000	0,600			2,400	C#*D##*E##F#
47	Altres - previsió	100,000				100,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT						386,004	

21 P89P-45AA m Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Costats	Percentatge		
2	Previsió 30% serralleria façana a substituir							
3	Façana principal							
4	Finestres laterals		18,000	2,500		1,000	45,000	C#*D##*E##F#
5	Lateral balcó		18,000	1,200		1,000	21,600	C#*D##*E##F#
7	Façana posterior							
8	Finestres laterals		18,000	2,500		1,000	45,000	C#*D##*E##F#
9	Lateral balcó		18,000	1,200		1,000	21,600	C#*D##*E##F#
16	Previsió		100,000				100,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							233,200	

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 05 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PAJ1-VP01	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior. Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

AMIDAMENTS

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	BLOC A							
3	VPT01 - d		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	VPT01 - e		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

2 PAN5-7YLK u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT01 - d		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	VPT01 - e		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

3 PAJ1-VP02 u Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.

Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmeres estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims

AMIDAMENTS

necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A							
3	VPT02		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

4 PAN5-7YFX u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT02		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

5 PAJ1-VP03 u Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior.

Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT03		31,000				31,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

6PAN5-7YXQ uBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT03		31,000				31,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

7PAJ1-VP04 uConjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.

Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT04		31,000				31,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

8PAN5-7YFZ uBastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 29

3

VPT04

31,000

31,000

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

31,000

9

PAJ1-VP05

u

Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panella tipus sandvitx i caixa de persiana superior.

Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplus o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessàris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT05		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

10

PAN5-7YL8

u

Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT05		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

11

PAJ1-VP06

u

Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta.

Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplus o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

EUR

AMIDAMENTS

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargoleria, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT06		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

12 PAN5-7Z5G u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	BLOC A						0,000	
3	VPT06		31,000				31,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,000	

13 P8K8-CV00 m Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió escopidors malmesos finestres		10,000	1,500			15,000	C#*D##*E##*F#
3	Previsió escopidors malmesos balcons		27,000	2,800			75,600	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							90,600	

14 P8K3-CVES m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de polièstirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escopidors fusteries							C#*D##*E##*F#
3	BLOC A							C#*D##*E##*F#
4	VPT01 - d		16,000	1,500			24,000	C#*D##*E##*F#
5	VPT01 - e		15,000	1,500			22,500	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

6	VPT02	62,000	1,400	86,800	C#*D#*E#*F#
7	VPT03	31,000	0,650	20,150	C#*D#*E#*F#
8	VPT04	31,000	1,800	55,800	C#*D#*E#*F#
9	VPT05	62,000	1,400	86,800	C#*D#*E#*F#
10	VPT06	31,000	0,850	26,350	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				322,400	

15	P8K8-BZ88	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo 06 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P7CSC-CVAT	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	SOTA COBERTA							
3	Coberta		1,000	391,170			391,170	C#*D#*E#*F#
4	A deduir		-1,000	201,190			-201,190	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							189,980	

2

P846-CVBA

m2

Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim

Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2·K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada	Total	
2	Badalot		1,000	87,750			87,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							87,750	

3	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Badalot		1,000	87,750			87,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							87,750	

4	P7C40-500F	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Badalot	1,000	87,750			87,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						87,750	
5	P7C40-CVBA	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2·K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Badalot	1,000	87,750			87,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						87,750	
6	P93J-CVRP	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment. Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	C	Unitats	Àrea	Ample	Percentatge		
2	Coberta transitable	2,000	49,710		0,500	49,710	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						49,710	
7	P51K-CVBA	m2	Conjunt de nova coberta invertida transitable de paviment ceràmic, formada per: - Formació de mitja canya perimetral de radi 6 cm, feta amb morter de ciment - Capa separadora de geotèxtil - Impermeabilització amb dues làmines bituminoses, una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 no protegida i no adherida, incloent formació de mitja canya perimetral i remunta de la impermeabilització amb làmina bituminosa autoprotegida mineral, en el parament vertical fins a la remunta completa del parament vertical i fins al remat complet superior del muret i en zones de trobades singulars, badalots, xemeneis de ventilació i juntes de dilatació. - Capa separadora de geotèxtil - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada sense adherir - Capa separadora de geotèxtil - Doble capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb un total mínim de 6cm amb acabat remolinat - Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigrava metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte. Es garantirà una pendent mínima de 2%. La partida inclou la formació d'un sobreeixidors per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Àrea	Ample	Alçada		
2	Coberta transitable	2,000	49,710			99,420	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					99,420		

8 P2140-CV02 u Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en:

Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica.

- Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.
- Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4.
- Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat.
- Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor.
- Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet.
- Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta.
- Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment.

Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.

Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			
2	Coberta transitable	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					2,000			

9 P7EPS-12RU m2 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	Percentatge		
2	Previsió 30% a repicar							
3	FAÇANA BADALOT							
4	Alçat coberta		2,000	11,200	2,950	1,000	66,080	C##D##E##F#
5	Alçat lateral		2,000	8,150	1,150	1,000	18,745	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 84,825

10 P81R-HBYI m2 Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	Percentatge		
2	Previsió 30% a repicar							
3	FAÇANA MURET COBERTA							C#*D#*E#*F#
4	Perímetre		2,000	30,520	1,800	0,300	32,962	C#*D#*E#*F#
8	Xemeneis i varis		5,000	10,000		0,300	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,962

11 P89H-4V77 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Alçada	Percentatge		
2	Previsió 100% a repicar							
3	FAÇANA MURET COBERTA							C#*D#*E#*F#
4	Perímetre		2,000	30,520	1,800	1,000	109,872	C#*D#*E#*F#
6	Xemeneis i varis		5,000	10,000		1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,872

Obra	01	PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo	07	INSTAL·LACIONS
Título 3	01	ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	NOTA01014	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paletaeria, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PL23-CVMS m2 Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	divisòria entre ascensors		1,000	25,200	1,500		37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,800

3 PL23-CVAP u Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.

AMIDAMENTS

Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.

A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm.

A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).

Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinària incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 PL23-CVAG u Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.

Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.

A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica.

A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).

Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinària incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 P4FN-4SMK m2 Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	plantes		
2	paret fondo		1,000	3,200	2,300	8,000	58,880	C#*D#*E#*F#
3	parets laterals		2,000	3,200	1,500	8,000	76,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							135,680	

6 P4FN-CVPD u Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plantes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

7 P83EI-A7Q5 u Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina.
Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plantes		8,000	3,000		2,750	66,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		8,000	10,000			80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							146,000	

AMIDAMENTS

Data: 08/10/24

Pàg.: 37

Título 3 02 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tancar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cercols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encast d'elements, línia telefònica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	PG06-ELLF	u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	EY00-CV08	u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació exisent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Aturades	Cares	Ample	Alçada		
2	Ascensor 1		8,000	2,000	1,000	2,200	35,200	C#*D#*E#*F#
3	Ascensor 2		8,000	2,000	1,000	2,200	35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,400

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGRC-VBLA	u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes:

segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al " Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en EUR

AMIDAMENTS

especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. "Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE."

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.

La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESUPUESTO CAN VILARDELL - BLOC A
Capítulo SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSSC-VBLA	u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascos de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antipactes, protectors auditius, botes de seguretat, armilles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Colectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contra incendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

PRESSUPOST

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101 u	Tots els materials i els seus sistemes de col·locació hauran de disposar dels certificats homologats corresponents, a les característiques normatives de protecció contra el foc i CTE, per poder ser acceptades. Es lliurarà la documentació a la direcció facultativa amb la suficient antelació i abans de la seva col·locació, per la seva acceptació i inici de tasques. Queden inclosos en aquest pressupost tots els mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra, inclosos bastides, muntacàrregues, mitjans d'elevació i descàrrega, repartiment de material en totes les plantes, baixants de runa, contenidors, proteccions de les àrees de treball, tot el material auxiliar necessari per a la correcta execució de les partides, així com tots els treballs auxiliars com poden ser la col·locació, peces especials, preparació de les superfícies a treballar, talls, etc, tot d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa. En tot moment es complirà amb la normativa de seguretat i salut, i adoptar les mesures necessàries en tot moment, tant amb les proteccions individuals com col·lectives, i durant totes les fases de l'obra. L'obra es lliurarà totalment neta i equipada per al seu ús immediat segons fases d'execució. Per a la correcta execució de les partides totes les mesures i cotes hauran de verificar en obra pel contractista. Qualsevol enderroc a realitzar-se ha de tenir l'aprovació de la D.F. i la propietat. L'estat d'amidaments detallat per a tota l'obra ve determinat per les especificacions dels plànols d'estructura, instal·lacions, arquitectura de cada projecte executiu corresponent, aquests mesuraments han de ser revisades i acceptades pel contractista a la signatura del contracte. L'estat d'amidaments detallat inclou en el preu unitari la part proporcional de mermes normals d'obra, sense que per aquest motiu es pugui reclamar un increment d'amidament. L'estat d'amidaments especifica expressament la unitat de mesura de cada partida, sense possibilitat a reclamació perquè per necessitats d'obra o contractacions a tercers es pugui establir una dimensió mínima de les mateixes. (P - 4)	0,000000	1,000	0,00
2	NOTA0101 u	En el pressupost s'hauran de considerar inclosos, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu, els conceptes següents: - Les Despeses auxiliars tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a l'acabat correcte de qualsevol unitat d'obra es consideren inclosos en el preu de la unitat, encara que no estiguin especificats en la descomposició o descripció dels preus. - Les Despeses indirectes següents: les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, de comunicacions, d'edificació de magatzems, de tallers, de pavellons provisionals per a obrers, de laboratoris, etc., així com les del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i les dels imprevistos. - En el període d'execució dels treballs contractats, la propietat no contempla un servei de vigilància d'obra. En cas de conveniència per part de l'industrial i de les seves subcontractes, l'aplicació de l'esmentat servei, aquests seran contractats per aquest. De considerar innecessari l'industrial i de les seves subcontractes, la contractació de la vigilància, la propietat no es farà responsable de les possibles incidències que puguin sorgir, tant en l'obra com en edificis veïns. - Els equips electrògens i dipòsits d'aigua en el cas que fossin necessaris. - La preparació i lliurament a la direcció facultativa d'un dossier amb els certificats de tots els materials utilitzats i procediment utilitzats en obra, necessaris per complir amb els requisits del codi tècnic de l'edificació i que formaran part del llibre de l'edifici. - S'ha de complir amb tots els requisits pel que fa a la documentació,	0,000000	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 2

identificació i idoneïtat de l'homologació dels operaris per a la realització dels treballs específics (gruïstes, etc.).

- En el pressupost s'hauran de considerar incloses totes les ajudes i treballs auxiliars que s'han de realitzar en obra segons necessitats de tots els oficis que intervenen en l'obra. Amb caràcter enunciatiu i no limitatiu s'enumeren els següents conceptes:

* Bastida;

* Eines petites estrictament necessàries per fer la unitat d'obra (màquina de perforar, regle, etc.)

* Neteja de la runa produïda per la realització de la unitat d'obra

* Trasllat del material propi de la unitat d'obra dins de l'obra

* Lloguer de petita maquinària; etc.

* Descàrregues dels camions.

* Càrrega, descàrrega i elevació de materials.

* Transport, vertical i horitzontal, dels materials fins al lloc del treball.

* Material per a l'execució de regates, forats, suports, etc ... i el seu posterior tapat.

* Obertura i tapat de regates, rases, buits, suports, etc ... i el seu posterior tapat, i segellat.

* Execució de forats d'instal·lacions en forjats, ja sigui amb formació de calaixos d'encofrat o en perforacions amb màquina d'aigua o equivalent.

* Realització, tapat i segellat, de forats per encastament d'elements.

* Col·locació de passa murs.

* Fixació de suports.

* Construcció de bancades.

* Construcció i rebut de caixes per a elements encastats.

* Obertura de forats en falsos sostres.

* Col·locació de bastiment de base.

* Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, portes tallafocs, saquets intumescents, etc.

* Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que quedin vistos en façana o a l'interior dels habitatges, amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.

* En general, tot allò necessari per al muntatge de la instal·lació.

* Rebuts, neteja, acabaments i mitjans auxiliars.

* Neteja final i retirada de runes.

- Trasllat i muntatge de tots els mitjans auxiliars necessaris per executar l'obra amb correctes garanties en matèria de seguretat i salut, maquinària, bastides, mitjans d'elevació de persones i material i epis necessaris.

- Trasllat i muntatge tots els equips i grues per a l'obra (nombre d'unitats segons necessitats). S'inclouen legalitzacions i tràmits i posterior desmuntatge. També s'inclouen tots els mitjans mecànics que es necessitin durant el procés de les obres, tal com sínies, muntacàrregues, lloguers, revisions, manteniments, taxes, etc ...

- Formació de la tanca de tot el perímetre del solar segons Pla de Seguretat i Salut, incloent portes d'accés de vianants i portes d'accés de vehicles. S'inclou el manteniment de la tanca del solar, en òptimes condicions fins a la finalització dels treballs contractats. Es contemplaran, fins i tot, els possibles desmuntatges i muntatges parcials, que s'hagin de realitzar a causa de les necessitats de l'obra.

* La senyalectica de l'obra vers l'espai públic seguirà les indicacions o requeriments dels serveis tècnics municipal

- Preses provisionals d'aigua i electricitat, incloent casetes, quadre d'electricitat amb capacitat adequada per a l'execució total de l'obra i tots els tràmits i gestions necessàries. Inclosos projectes, visats, llicències i tots els costos necessaris per al seu funcionament.

- Instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat per a l'execució dels treballs, incloent contractació, despeses, pagament de factures i muntatge, subquadres i xarxa d'aigües en obra i plantes de l'edifici; vetllar pel correcte ús i manteniment fins a finalitzar les obres, la protecció amb planxes metàl·liques en els passos d'instal·lacions provisionals, en zona de trànsit de maquinària, camions, etc i desmuntatge de les instal·lacions provisionals.

- Llicències, taxes i permisos dels provisionals de l'obra són a càrrec de l'empresa constructora adjudicatària

- Zona d'ubicació de la deixalleria de 3x2 m realitzat amb solera de

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 3

		formigó de 15 cm sobre grava, marquesina de protecció i tanca perimetral amb malla de malla galvanitzada de 2,00m d'alçada. - Cartell d'identificació de l'obra, s'instal·larà durant implantació de l'obra i acta de replanteig, segons indicacions de l'Agència de l'Habitatge de Barcelona instal·lat en un lloc fix i ben visible des de la via pública, i sense risc per a la seguretat vial o per a tercers, des de l'inici de l'obra i fins a la signatura de l'Acta de Recepció de l'obra. La informació i el disseny del cartell es concretarà segons model acordat. (P - 3)				
3	NOTA0101	u	Tots les tasques i subtasques derivades i necessàries de les partides descrites en el present pressupost per a la correcta execució de les feines es donen per enteses i incloses, així com els mitjans auxiliars necessaries d'elevació, transport, i seguretat i salut i les gestions amb companyies, administració i d'altres entitats externes vinculades a les partides descrites a obra. (P - 5)	0,000000	1,000	0,00
4	NOTA0101	u	Totes les tasques caldrà que s'estableixin sota una planificació, coordinació i cronologia de les partides i activitats prèviament acordades conjuntament amb la DF i els agents representats de la propietat i promotora, podent-se realitzar de forma alterna si fos necessari tasques i partides dels diferents capítols que conformen el pressupost. La cronologia i planificació de les tasques i del conjunt de les obres serà la necessària per a que sigui possible l'execució de les obres en el seu conjunt amb el menor impacte per als usuaris i per a que es disposin dels menors elements provisionals necessaris i durant el menor temps possible. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (P - 6)	0,000000	1,000	0,00
5	NOTA0101	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paleta, d'intells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (P - 7)	0,000000	1,000	0,00

TOTAL	Capítulo	01.00			0,00

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	01	Mitjans auxiliars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJ	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	8,570190	3.153,900	27.029,52

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 4

2	P121-EKJ	m2	Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (P - 9) Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2. (P - 8)	0,094500	342.768,000	32.391,58

TOTAL	Capítulo	01.01	59.421,10

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	02	Enderrocs
Título 3	01	Cobertes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GD-CP	u			
		Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol·locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol·locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu. (P - 37)	69,211800	4,000	276,85
2	P21Q1-CV	u			
		Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'estenedor existent fixat a coberta i els seus elements de fixacions, subestructura i cablejat, necessaris per a executar les obres i part proporcional d'elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de fixació d'elements. (P - 41)	654,134780	1,000	654,13
3	P2140-CV	u			
		Desmuntatge de fulla de porta exterior de xapa metàl·lica 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	28,677200	2,000	57,35
4	P2140-CV	u			
		Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en: Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica. - Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum. - Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. - Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	1.105,768920	2,000	2.211,54

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 5

- Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4.
- Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombi de seguretat.
- Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor.
- Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet.
- Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta.
- Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment.

Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.

Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada
 (P - 14)

5	P2142-CV	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament verticalo horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant	15,270070	73,410	1.120,98
			Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% (P - 20)			
6	P2142-CV	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant (P - 21)	2,545010	171,288	435,93
7	P214Q-4R	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 26)	3,817520	89,440	341,44
8	P214Q-CV	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou retirada de material de base fins arribar a la capa següent Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 30)	17,815080	99,420	1.771,18
9	P214Q-4R	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	1,018010	99,420	101,21

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 6

10	P214Q-4R	m2	Arranque de lámina impermeabilizante con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor Criterio de medición: m3 de volumen realmente derribado, medido como diferencia entre los perfiles del edificio levantados antes de comenzar el derribo y los levantados al finalizar el derribo, aprobados por la DF. m2 de superficie realmente ejecutada de acuerdo con las indicaciones de la DT. Unidad de cantidad arrancada, de acuerdo con las indicaciones de la DT. m de longitud realmente desmontada o derribada, según las especificaciones de la DT. (P - 28)	6,362530	198,840	1.265,13

TOTAL	Título 3	01.02.01	8.235,74

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	02	Enderrocs
Título 3	02	Façana

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q1-NO	u			
		Nota: Resten inclosos en els treballs auxiliars, costos indirectes i tasques complementàries a les descrites en aquest capítol tots aquelles desmuntatges d'elements i petites adequacions necessàries per a dur a terme l'execució de les partides descrites en el present projecte, així com els mitjans auxiliars necessaris per a poder-se executar (P - 42)	0,000000	0,000	0,00
2	P21Q1-CV	u			
		Desmuntatge, acopi i posterior muntatge del conjunt d'elements fixats a la façana existents i necessaris per a executar les obres, tals com enllumenat públic, papereres, placa de carrer, sistemes metal·lics de part superior, etc.... i part proporcional de cablejat i elements auxiliars existents a la façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i part proporcional de cablejat, tubs i connexionat del conjunt a l'alimentació de l'enllumenat existent, així com fixació d'elements i equipaments tipus parepres. (P - 39)	1.703,906240	1,000	1.703,91
3	P21Q1-CV	u			
		Desmuntatge del conjunt de les mesures cautelars existents a la façana de l'edifici tals com xarxes de protecció i els seus sistemes de fixació. (P - 40)	292,921390	1,000	292,92
4	P21Q2-CV	u			
		Desmuntatge acopi i posterior muntatge de tendal de fins a 7 m² situat en façana, amb mitjans manuals i aplec de materials per a la seva reutilització, inclòs part proporcional de subestructura de fixació, guies i mecanismes, etc. Inclou posterior muntatge del conjunt d'elements desmuntats, amb fixacions especials per a sistema tipus SATE per a la nova façana existent i subministrament de petit material de fixació per a d'fixar la partida total i completament finalitzada (P - 43)	146,460700	24,000	3.515,06
5	P2142-4R	m			
		Arrencada de coronament de metall, de fins a 30 cm d'amplària, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	5,090020	176,800	899,92
6	P2142-4R	m			
		Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la	5,090020	90,600	461,16

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 7

			DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 18)			
7	P2142-4R	m	Arrencada de minvell de panot, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i poosterior regularització amb morter de ciment hidròfug especial per protecció de zones baixes d'humitat de la base per a poder rebre el material de revestiment de façana d'acabat. Criteri d'amidament: m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 17)	11,259960	92,400	1.040,42
8	P2145-CV	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi (P - 24)	5,535940	39,960	221,22
9	P2145-4R	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclòs part proporcional de repicat puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de ciment i resines epoxi Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (P - 22)	12,348210	41,760	515,66
10	P2145-4R	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT. Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT. (P - 23)	8,423180	53,760	452,83
11	P2142-CV	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la neteja superficial de parament verticalo horitzontal de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència del suport i segons recomanacions del fabricant Criteri d'amidament: En paraments verticals: - Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100% (P - 20)	15,270070	399,996	6.107,97
12	P2142-CV	m2	Neteja superficial de parament vertical de morter, amb raspallat manual i retirada d'elements solts per a deixar la superfície preparada i amb total garantia per al futur revestiment de suport previst en projecte. Aquesta partida es revisarà en fase d'obra quin és el percentatge de superfície realment repicat, en cas necessari, per a la bona adherència	2,545010	1.302,624	3.315,19

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 8

			del suport i segons recomanacions del fabricant (P - 21)			
13	P2142-4C	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical i repicat d'arrebossat de morter de ciment per a deixar la superfície llisa i completament preparada per a rebre el nou revestiment segons previst en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 16)	15,270070	9,977	152,35
14	P214B-HB	m2	Desmuntatge de gelosia de lamel·les d'alumini, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius sobre els quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. (P - 25)	12,966850	120,000	1.556,02

TOTAL	Título 3	01.02.02	20.234,63

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	02	Enderrocs
Título 3	03	Fusteries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-CV	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 15)	25,450110	130,000	3.308,51
2	P2140-4R	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 11)	25,450110	130,000	3.308,51
3	P2140-4R	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 12)	25,450110	119,000	3.028,56
4	P2140-4R	u	Arrencada de full i bastiment de conjunt de fusteria de tancaments de balcons tipus galeria amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT. (P - 10)	63,625280	8,000	509,00

TOTAL	Título 3	01.02.03	10.154,58

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	02	Enderrocs
Título 3	04	Instal·lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GD-C	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 25 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	87,812480	5,000	439,06

NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol·locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol·locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada.

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 9

		En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.			
		(P - 38)			
2	P21GD-CP u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior d'antena parabòlica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.	69,211800	5,000	346,06
		NOTA: Segons decàleg, la retirada o recol.locació de condensadores d'AACC anirà a càrrec de la propietat, respectant la posició establerta en projecte. La retirada o recol.locació no està contemplada al projecte, per tant cada propietari s'haurà de fer càrrec de la retirada. En cas de no fer-ho, ho farà l'empresa constructora considerant les màquines com a residu.			
		(P - 37)			
3	PK01-CVI m	Adequació instal.lació de gas comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Descollat dels conductes existents i adequació i/o formació de nous muntants de gas. - Recol.locació de l'armari general de gas (amb regulador de pressió), sobre nova superfície d'acabat, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Ajudes de paletaeria necessàries. - Connexió dels nous conductes. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries. Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles. (P - 102)	770,494040	1,000	770,49
4	PK01-CVI m	Adequació instal.lació elèctrica comunitaria des de l'escomesa soterrada fins a l'entrada a l'habitatge, segons documentació tècnica de projecte. Inclou: - Desmuntatge del cablejat existent que transcorre per les façanes de l'edifici, i de tots els elements afectats. - Recol.locació provisional de la instal.lació, durant el termini d'execució de les obres. - Readequació i col.locació final de la instal.lació elèctrica comunitaria, conductes, cablejat, caixes i CGP, al nou pla de façana, inclòs sistema de fixació homologat amb sistema SATE. - Connexió de nova instal.lació realitzada. - Gestions necessàries per a talls de subministraments, desconnexionats i connexionats i posteriors comprovacions per a posta en ús. Inclou tots els certificats, butlletins, taxes de companyia, i tots els tràmits necessaris per la correcta legalització de la instal.lació. Feina totalment finalitzada per a permetre la posada en funcionament i proves de servei necessàries.	750,162000	1,000	750,16

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 10

		Aquestes feines seran executades d'acord amb la comunitat de propietaris, amb el mínim impacte als talls d'escomeses per als usuaris dels immobles. (P - 101)				
5	P21D1-CV	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 8 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3.490,097630	2,000	6.980,20
6	P21DD-HB	u	Inclou desmuntatge complet de tot l'equipament de la sala de màquines, sistemes de l'ascensor i part proporcional de gestió i reciclatge de tots els components de la maquinària. (P - 31)			
			Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior, equipada amb làmpades incandescent fluorescentes o halògenes, muntada superficialment sobre paraments verticals o horitzontals, a una alçària de 3 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	5,854170	8,000	46,83
7	P21DA-HB	u	Desmuntatge per a substitució d'unitat exterior de porter electrònic, vídeo porter o intercomunicador, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 33)	15,757120	1,000	15,76
8	P21DA-HB	u	Desmuntatge per a substitució de centraleta telefònica de 50 línies més extensions, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Criteri d'amidament: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT. (P - 32)	63,028460	36,000	2.269,02
9	P21DD-HB	u	Desmuntatge per a substitució de llum exterior amb equip elèctric integrat, de tipus decoratiu o per a enllumenat de vials, muntat sobre columna o bàcul a una alçària de 10 m com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	33,299160	0,000	0,00
10	P21DD-HB	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera decorativa interior amb tubs fluorescents del tipus línia continua, equipada amb dos tubs de 58 W com a màxim, muntada suspesa a una alçària de 3 m com a màxim, inclosa la retirada dels elements de suspensió o carril, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	17,562500	0,000	0,00
11	P214Q-4R	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 27)	5,090020	0,000	0,00

TOTAL	Título 3	01.02.04	11.617,58

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	03	Reparacions estructurals
Título 3	01	Façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P45R4-4S	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor Criteri d'amidament: m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 44)	113,878130	98,540	11.221,55
2	PB1G-CV	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana encastada a façana, inclòs repicat del perímetre d'obra encastada fins a arribar a veure la totalitat de l'element metàl·licat encastat, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, i posterior reconstrucció del parament d'obra a base de morter de	13,919790	218,400	3.040,08

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 11

ciment i resines epoxi (P - 96)

TOTAL	Título 3	01.03.01	14.261,63

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	03	Reparacions estructurals
Título 3	02	Aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7JA-611	m	Reparació de junt estructural de mur de formigó, amb repicat i sanejament previ de la zona afectada amb mitjans manuals i segellat amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola i imprimació prèvia Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 59)	17,750810	29,000	514,77
2	P45R5-6N	m2	Reparació de fissura de pilar de formigó armat, escatat i raspallat d'armadura amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat d'armadura i imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació, i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 45)	381,021730	5,800	2.209,93

TOTAL	Título 3	01.03.02	2.724,70

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	03	Reparacions estructurals
Título 3	03	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4FN-4SM	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor. (P - 47)	18,031930	15,000	270,48
2	P4F9-AJR	u	Cosit estàtic en element d'obra de fàbrica de paret d'obra ceràmica amb grapa d'armadura d'acer inoxidable austenític en barres, col·locada en l'orifici fet a l'obra i reblert amb injecció de morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada (P - 46)	22,130960	75,000	1.659,82

TOTAL	Título 3	01.03.03	1.930,30

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	04	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P982-FOR	u	Adequació del nou accés al vestíbul de l'habitatge adaptant-lo a requeriments normatius d'accessibilitat, consistent en: - L'enderroc de l'accés existent a l'edifici inclou la demolició completa de l'entrada actual, retirant tots els elements constructius, com paviments. - Es procedirà al repicat i retirada del revestiment existent, garantint que la superfície quedi neta i preparada per a la nova construcció. - Després de l'enderrocament, es construirà una nova rampa accessible. La base de la rampa es realitzarà amb formigó armat, assegurant una estructura sòlida i durable.	880,841230	1,000	880,84

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 12

- S'aplicarà una capa de morter de ciment per aconseguir una superfície llisa i uniforme, amb les pendents calculades segons les normatives d'accessibilitat vigents.
- Sobre la superfície de la rampa, es col·locarà un revestiment antilliscant per garantir la seguretat dels usuaris. La rampa es finalitzarà amb un acabat que asseguri la durabilitat i resistència de la superfície davant les condicions ambientals.
- Finalment, es realitzarà una neteja completa de l'àrea i es retiraran tots els materials sobrants, deixant l'espai en condicions òptimes per a l'ús immediat.

Aquesta partida inclou tots els materials, ajudes, mà d'obra i equip necessari per a l'execució completa i acabada dels treballs descrits.
 (P - 76)

2	PB1H-611	u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra (P - 97)	66,488180	25,000	1.662,20
3	PB1G-60A	u	Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi (P - 95)	9,717540	25,000	242,94
4	P892-4UD	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 64)	41,509070	25,000	1.037,73
5	P892-4UP	m	Fregat d'òxid, neteja i repintat de passamà d'acer rectangular, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 65)	19,401940	25,000	485,05
6	P712-DXD	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 51)	24,057680	92,400	2.222,93
7	P7XPS-12	m	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb XPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per:	135,708290	92,400	12.539,45

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), de 120 mm de gruix, resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 3.529 i 3,243 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 60)

8	P7EPS-12	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm, malla de reforç metàl·lica i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:	96,674310	116,810	11.292,53

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte,

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 13

		fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 57)			
9	P7EPS-12 m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment de rajola porcelànica d'acabat, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb revestiment de rajola porcelànica sobre morter monocapa (OC) de ciment i ciment cola de base, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 56)	132,003890	160,172	21.143,33
10	P7EPS-12 m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons	83,996080	1.385,512	116.377,58

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 14

			prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 58)			
11	P7EPS-04	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 40mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per: Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 40 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars. Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 55)	70,491510	161,880	11.411,17
12	P69R-HHR	m2	Revestiment modular lleuger per a gelosia fixa, format per una estructura portant de muntants d'acer inoxidable de perfil·leria 40x40mm conformant una trama de distribució irregular, fixada directe a façana mitjançant ancoratges especials per a donar garantia global de sistema de subjecció i revestiment posterior a base de plaquetes fixes d'HPL, amb una ocupació del 50 al 80% de la superfície. Partida totalment finalitzada, amb total garantia de càlcul de la subestructura, dimensionat i sistemes de fixació homologats per a donar la màxima garantia al conjunt (P - 50)	184,641220	120,000	22.156,95
13	PB1E-60A	ml	Adequació de barana en balcó Hi ha dues parts al balcó, una de passamà i una barana. Pel que fa al passamà, està situat en el lateral del balcó existent -col·locat sobre la paret de fabrica-. Aquest es deixarà embegut dins el SATE i a sobre se li col·locarà un suplement per arribar a una alçada d'1.10m L'actuació per a col·locar el suplement consistirà en: -afegir un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà al passamà inferior mitjançant uns muntants que seguiran la disposició dels barrots del balcó. Se'n situaran dos en cada extrem del passamà i no anirà fixat al parament de façana respectant l'espai del SATE. -a la zona de la barana es col·locarà únicament el suplement, disposat de la mateixa manera que al lateral, anirà fixat als parells de barrots que pugen de la barana, cada 80cm. aprox. D'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 94)	158,544770	121,600	19.279,04
14	PB1E-60A	ml	Adequació de barana en obertures d'habitacions. L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la barana actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE i nova soldadura de la barana. -suplement del passamà. Es farà afegint un nou passamà igual que l'actual situat 3cm per sobre de l'existent. Es fixarà a la barana suplementant 10cm els barrots verticals de la barana actual. Només es	178,526270	100,800	17.995,45

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 15

			prolongaran el grup de dos barrots que correspongui cada 80cm aprox. -quadrat central de fixació del passamà suplementat. Anirà des del passamà fins la paret i es fixarà a aquesta a través d'una platina de 10x10cm amb 4 tacs al parament de façana. La fixació al passamà serà amb soldadura. D'acord amb documentació gràfica adjunta Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 93)			
15	PB1E-609	ml	Adequació de passamà en obertura amb cos sortint, Es col·locarà un suplement per arribar a l'alçada de 1.10 des del paviment interior. L'actuació consistirà en suplementar el passamà actual afegint-ne un d'igual a sobre separat 3cm. La fixació entre els dos passamans es farà amb uns tubulars iguals que els existents al balcó, de dimensions 4cm*1cm. Seran grups de 2 separats cada 80cm aprox, amb la disposició igual que hi ha als balcons. Es soldaran aquests elements per la part posterior al passamà existent i al nou. En relació amb el parament de façana, el passamà inferior quedarà embegut en el SATE, mentre que el suplement quedarà per fora, respectant l'espai del SATE. Tot d'acord amb documentació gràfica adjunta. Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 92)	74,638310	90,000	6.717,45
16	PB1E-609	ml	Adequació en reixes : L'actuació consistirà en: -tall dels elements que fixen la reixa actual al parament de façana -prolongació d'aquests elements fins a separar-los uns 15cm de la façana per a permetre la col·locació del SATE. -nova soldadura de les reixes Inclou totes les actuacions de neteja de pintura per a la soldadura i altres treballs necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 91)	142,416770	15,000	2.136,25
17	PB34-61A	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 o 12 cm, soldada a ancoratge existent. S'acabarà de definir el disseny per la DF a obra, per unificar totes les actuacions al barri. (P - 98)	223,013280	41,760	9.313,03
18	PB12-DIA	m	Subministrament i muntatge de nova barana d'acer, de característiques iguals a la barana existent, inclosos suplementos per a arribar a una alçada de 1.10m. Les noves baranes han de tenir la mateixa geometria i disseny que les baranes existents, garantint que siguin idèntiques en forma i dimensions. Les baranes seran ancorades a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de dosificació 1:4, elaborat a l'obra., acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat. El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent. (P - 89)	221,294640	53,760	11.896,80
19	PB1C-61A	m	Subministrament i muntatge de nou passamà de perfil d'acer de dimensions 90*30mm ancorada amb tubulars de 40*10mm seguint la disposició de les baranes existents. El nou passamà han de tenir la mateixa geometria i disseny que els passamans existents, garantint que siguin idèntics en forma i dimensions. Els passamans estaran ancorats a l'obra existent amb elements de fixació homologats amb el sistema SATE i es fixarà a l'obra amb morter de ciment portland de	109,788000	39,960	4.387,13

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 16

			dosificació 1:4, elaborat a l'obra. , acabat del conjunt amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva per assegurar una protecció òptima contra la corrosió i garantir la durabilitat.			
			El procés de pintat inclourà l'aplicació uniforme de les capes d'imprimació i acabat per aconseguir una superfície de qualitat i resistent. (P - 90)			
20	P894-4VA	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de geometria i disseny similars als existents i a confirmar per la DF, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 66)	27,292990	386,004	10.535,20
21	P89P-45A	m	Pintat de passamà, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 71)	14,565030	233,200	3.396,56

TOTAL	Capítulo	01.04	287.109,91

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	05	Fusteria exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PAJ1-VP0	u	Conjunt de fusteria exterior VPT01, conformat per una fulla practicable i dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.	1.582,455690	31,000	49.056,13

Conjunt de dimensions aproximades 2310x2130mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols,

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 17

planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 77)

2	PAN5-7YL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 300x215 cm (P - 86)	58,561650	31,000	1.815,41
3	PAJ1-VP0	u	Conjunt de fusteria exterior VPT02, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.	873,524200	62,000	54.158,50

Conjunt de dimensions aproximades 1370x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 78)

4	PAN5-7YF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm (P - 83)	30,412200	62,000	1.885,56
5	PAJ1-VP0	u	Conjunt de fusteria exterior VPT03, conformat per una fulla oscil·lobatent i caixa de persiana superior.	430,852370	31,000	13.356,42

Conjunt de dimensions aproximades 700x1050mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmitància tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix,

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 18

antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 79)

6	PAN5-7YX u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 75x120 cm (P - 87)	17,649450	31,000	547,13
7	PAJ1-VP0 u	Conjunt de fusteria exterior VPT04, conformat per dues fulles oscil·lobatents i caixa de persiana superior.	984,299900	31,000	30.513,30

Conjunt de dimensions aproximades 1750x1250mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la sèrie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcia, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastrat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 19

l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 80)

8	PAN5-7YF	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 180x120 cm (P - 84)	33,127500	31,000	1.026,95
9	PAJ1-VP0	u	Conjunt de fusteria exterior VPT05, conformat per dues fulles oscil·lobatents, fixe inferior de vidre amb panellat tipus sandvitx i caixa de persiana superior.	1.247,993740	62,000	77.375,61

Conjunt de dimensions aproximades 1400x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla.

Inclou persiana tipus Rolaplust o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C, Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm.

Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitatges mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra.

Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte.

Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 20

			DT. (P - 81)			
10	PAN5-7YL	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, amb accessoris per a persiana, per a un buit d'obra aproximat de 150x215 cm (P - 85)	39,010650	62,000	2.418,66
11	PAJ1-VP0	u	Conjunt de fusteria exterior VPT06, conformat per una fulla batent de porta. Conjunt de dimensions aproximades 850x2100mm, de fusteria de PVC, color blanc 654, de la serie 76 AD Xtrem de Kommerling o equivalent, amb perfil de 5 càmares estanques i doble junta i reforç d'acer zincat d'alta inèrcial, canal de ferratge, rebaixada, unions soldades juntes coextrusionades i perfil 100% reciclable i lliure de plom. Amb transmissió tèrmica de de la fusteria menor a 1,40 W/m2K, fulla passiva amb palanca de rebaix, antifalsa-maniobra-elevador de fulla. Inclou persiana tipus Rolaplast o equivalent, de 200x186 Tapa Ext PVC, Color Blanc, lama L45C , Color Lama Blanc, recollidor encastat d'ample 16 mm amb accinament amb cinta i guies de PVC de 85mm. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1950 d'estanquitat a l'aigua segons UNE EN 1027:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana, guies i persiana de PVC Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar tipus Guardian Sun o equivalent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou segellat amb sistema de triple junta EPDM per a garantir l'estanquitat del conjunt i tapajunts de mínims necessaris. Inclou maneta i ferratges de penjar i d'apertura homologats per la sèrie equivalent, cargolera, accessoris i utilitats mecanitzats d'acer inoxidable, amb certificació de marcat CE, segons UNE-EN 14351-1 d'obligat compliment per la Comissió Europea. Inclou part proporcional de gafes de fixació. Inclou segellat perimetral de les juntes mitjançant cordó de silicona neutra i posterior ajust en fase d'obra. Inclou conjunt de remats exteriors de perfils perimetrals, trencaigües laterals, inferiors i superiors. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al correcte muntatge i funcionament de la fusteria. Inclou ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars, de càrrega i elevació per a deixar la partida completament acabada, col·locada i muntada en obra segons plànols, planilles i detalls constructius del projecte. Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 82)	727,148920	31,000	22.541,62
12	PAN5-7Z5	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (P - 88)	27,605550	31,000	855,77
13	P8K8-CV0	m	Regularització de la subbase de l'escopidor existent o de l'escopidor prèviament retirat, amb morter mixt 1:2:10 i base lliscada superior i preparació de la subbase per a rebre el nou escopidor d'acabat. (P - 74)	23,086740	90,600	2.091,66
14	P8K3-CVE	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques i subbase de poliestirè extruït, encolada prèviament a base d'ampit existent per a donar rigidesa i regularitat al conjunt (P - 72)	55,877220	322,400	18.014,82
15	P8K8-BZ8	m	Escopidor amb peça ceràmica per a escopidors, de 34,5 cm d'amplària, amb trencaigües, amb aïllament tèrmic integrat, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 73)	46,156080	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 21

TOTAL		Capítulo	01.05		275.657,54	
Obra		01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A			
Capítulo		06	Cobertes			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7CSC-C	m2	Subministrament i muntat d'aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 200 mm de gruix amb 5,13 m2-K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat sense adherir, sota coberta inclinada existent de difícil accés, inclòs pujada de material i repartiment, solapaments necessaris. (P - 54)	19,977300	189,980	3.795,29
2	P846-CVB	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministrament i col·locació sobre cel ras a muntar de aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (P - 63)	50,924990	87,750	4.468,67
3	P89I-4V8J	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 69)	9,039080	87,750	793,18
4	P7C40-5O	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 60 mm de gruix amb 1,5 m2-K/W de resistència tèrmica i làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir (P - 52)	5,691000	87,750	499,39
5	P7C40-CV	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 20 a 25 kg/m3, de 140 mm de gruix amb 3,5 m2-K/W de resistència tèrmica i paper kraft, col·locat amb fixacions mecàniques contra part inferior de forjat, en estances menors a 20m2 (P - 53)	15,774780	87,750	1.384,24
6	P93J-CVR	m2	Reparació de la capa de formigó de pendents a la coberta, incloent una anàlisi detallada de l'estat del formigó de pendents. En les zones en les quals estigui en mal estat es faran les reparacions necessàries, neteja de la superfície, repicat de les zones afectades i/o deteriorades i aplicació de morter adhesiu de reparació, compatible amb la base existent i amb la làmina impermeable a aplicar posteriorment. Es contempla una actuació amb una estimació de reparació del 50% de la superfície de la coberta afectada. Durant la fase d'obra es corroborarà l'estat de conservació i es valorarà si s'ha d'executar una reparació de major o menor superfície de la prevista. (P - 75)	26,480140	49,710	1.316,33
7	P51K-CVB	m2	Conjunt de nova coberta invertida transitable de paviment ceràmic, formada per: - Formació de mitja canya perimetral de radi 6 cm, feta amb morter de ciment - Capa separadora de geotèxtil - Impermeabilització amb dues làmines bituminoses, una de betum asfàltic modificat LBM(SBS)-40 amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, i una Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 no protegida i no adherida, incloent formació de mitja canya perimetral i remunta de la impermeabilització amb làmina bituminosa autoprotegida mineral, en el parament vertical fins a la remunta completa del parament vertical i fins al remat complet superior del muret i en zones de trobades singulars, badalots, xemeneis de ventilació i juntes de dilatació. - Capa separadora de geotèxtil - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 180 mm de gruix,	181,903800	99,420	18.084,88

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 22

resistència a compressió ≥ 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.865 i 4,5 m²·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada sense adherir

- Capa separadora de geotèxtil
- Doble capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix, amb un total mínim de 6cm amb acabat remolinat
- Acabat de paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 28x14x1,4 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Incloent juntes de dilatació cada 5 m, connexionat amb els desaigües, amb peça de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, adherida sobre capa de pintura bituminosa impermeabilitzant i connectada als baixants i boneres sifòniques d'EPDM de diàmetre 110 mm, amb tapa antigraua metàl·lica adherida sobre la membrana, i altres elements segons especificacions de projecte.

Es garantirà una pendent mínima de 2%.

La partida inclou la formació d'un sobreexidor per cada tram de coberta, executat amb tub de PVC, de diàmetre mínim de 4 cm, embocat amb làmines asfàltiques i autoprotegides i amb embellidor exterior de tub d'acer galvanitzat tallat en esbiaix (P - 49)

8	P2140-CV u	Conjunt de tasques necessàries per a adequació de l'alçada del forat de porta de sortida a la coberta, consistents en:	1.105,768920	2,000	2.211,54

Realització de treballs de demolició i col·locació de nous elements estructurals en parets ceràmiques i instal·lació de nova porta metàl·lica.

- Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum.
- Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual, amb càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Enderroc de llinda d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- Col·locació de llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, col·locada amb morter ciment 1:4.
- Instal·lació de porta metàl·lica, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, amb bombí de seguretat.
- Formació del nou graonat interior per adaptar les alçades al nou forat existent, inclòs arrebossat de frontals i revestiment de petja amb peça ceràmica tipus escopidor.
- Arestat complet de les parets i forat perimetral de la porta per a un acabat complet.
- Col·locació de peça d'escopidor ceràmic al pas de porta.
- Ajudes de paleta i instal·lacions necessàries per a completar la partida totalment.

Totes les tasques anteriorment descrites i aquelles que siguin intrínseques per la correcta execució d'aquesta tasca queden incloses, segons les especificacions del projecte i indicacions expressament per la Direcció Facultativa (DF) en fase d'obra.

Criteri d'amidament: unitat d'obra completament finalitzada (P - 14)

9	P7EPS-12 m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb EPS de 120mm i revestiment arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment d'acabat rugós, format per:	83,996080	84,825	7.124,97

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m²·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP)

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 23

amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006

Inclou reforç de malla en punts singulars, doblat de malla en tota la superfície i execució i retorn de brancals segons detalls i especificacions del projecte, dintell i ampit fins a un màxim de 40mm, executat amb EPS grafit, revestiments, cantoneres i detalls singulars.

Inclou trobades singulars i acabats amb XPS o EPS-HD, segons prescripcions i solucions constructives del fabricant i compliment del DITE o DAU corresponent. (P - 58)

10	P81R-HBY	m2	Reposició d'arrebossat de més de 4 m2 en paret (P - 61)	39,476910	47,962	1.893,39
11	P89H-4V7	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 68)	11,017150	159,872	1.761,33

TOTAL	Capítulo	01.06				43.333,21

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	07	Instal·lacions
Título 3	01	Ascensor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0101	u	Especificacions del procediment d'execució de les tasques vinculades al canvi d'ascensors: Totes les tasques vinculades a la substitució i nou muntatge dels ascensor i tasques addicionals i complementàries d'aquesta, estan plantejades segons protocol d'actuació previst en projecte, amb la substitució d'un primer ascensor mentre l'altre ascensor continua en funcionament, les tasques de paleta, dintells, sistemes de fixació, instal·lacions d'escomesa elèctrica i els corresponents rendiments de treball per una execució per fases, segons descrit en projecte i condicionat a les especificacions de l'empresa d'ascensors per a fer possible aquesta intervenció parcial i per fases. Està considerat el rendiment de l'execució de les partides descrites segons especificacions concretes per aquesta obra, sense que això pugui suposar en cap cas reclamacions per afectacions de rendiments i terminis. (P - 7)	0,000000	1,000	0,00
2	PL23-CVM	m2	Subministrament i instal·lació de malla de separació per a forat d'ascensor i part proporcional de subestructura metàl·lica de suport segons detalls especificats en el projecte, indicacions de la DF en fase d'obra i de les necessitats específiques del fabricant d'ascensor, inclòs mitjans d'elevació per treballar, retirada de les bigues existents i muntatge de la nova malla amb els angulars de suport anclats al forjat. (P - 105)	125,987450	37,800	4.762,33
3	PL23-CVA	u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 4 persones (320 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat. Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Reference amb paret de fons en recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriment Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black	41.743,425410	1,000	41.743,43

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 24

Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.

A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina articulada en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 700 mm x 2000 mm.

A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis semiautomàtica en xapa - SH03 de 700 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).

Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333) (P - 104)

4	PL23-CVA u	Subministrament i instal·lació d'ascensor model Next Flex (o equivalent): renova, de 6 persones (450 kg) de càrrega, amb velocitat 1,00 m/s, 21.000 mm de recorregut, 8 parades, 8 accessos, 1 embarcament i maniobra selectiva en pujada-baixada simple. Grup tractor per a tracció per adherència, màquina sense reductor, d'imants permanents, amb variador de freqüència i control de llaç tancat.	45.369,505130	1,000	45.369,51

Cabina ORONA (o equivalent) de Gama Cabina amb acabat Premium amb paret de fons en recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, mig mirall, blanc, paret lateral amb botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01 i paret lateral sense botonera recobriments Neocompact Llis NCC01 - White Snow NCC01, passamans HDR01 alumini, terra ceràmic SW01 - Black Basalt, botonera en acer inoxidable (Plus) - ST02, il·luminació eficient amb apagat automàtic UP37 Focus Led, embocadures i fronts en acer inoxidable (Plus) - ST02 i sòcols en alumini.

A la cabina, panell de comandaments amb pulsadors St.St. O-Pushbuttons amb Braille que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). Senyalització de cabina amb indicador de posició Senyalització de cabina Next 7 segments, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega i sistema de comunicació bidireccional d'atenció 24 hores via xarxa telefònica. Porta de cabina telescòpica de 3 fulles en acer inoxidable (Plus) - ST02 de 800 mm x 2000 mm cortina fotoelèctrica.

A cada pis, senyalització en tots els pisos, fletxes direccionals, senyal d'alarma a la planta principal, amb botonera a la paret i pulsadors St.St. O-Pushbuttons que són resistents a l'aigua (IPX3, segons EN 60529) i superen íntegrament els assajos d'impacte i foc definits a la norma EN81_71 d'Ascensors Resistents al Vandalisme (categoria 1). 8 portes de pis telescòpica en xapa - SH03 de 800 mm x 2000 mm resistència al foc EN81_58 (EN81/58 (E120)).

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 25

			Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 333) (P - 103)			
5	P4FN-4SM	m2	Sanejament de les parets existents i reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements solts, repicat d'elements metàl·lics encastats, segellat amb morter mixt 1:2:10, i regularització completa de la superfície, inclòs càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclou també l'enderroc del matxó lateral existent que hi ha a l'entrada de l'ascensor per poder col·locar el nou ascensor. (P - 47)	18,031930	135,680	2.446,57
6	P4FN-CVP	u	Subministrament i col·locació de 2 dintells metàl·lics i un pilar metàl·lic per planta com a dintell de l'ascensor, incloent tots els mitjans auxiliars necessaris i elements auxiliars. Aquesta actuació per planta inclou la preparació, el transport, l'elevació, la fixació dels dintells i el pilar, i l'enderroc previ dels paraments existents, inclòs desmuntatge manual dels dintell, talls en l'obra i repicat manual, neteja dels espais i recollida de runa així com els ajustos i acabats i retacats necessaris per garantir una instal·lació segura i funcional, assegurant la integració estructural amb l'estructura existent. (P - 48)	779,135980	8,000	6.233,09
7	P83EI-A7	u	Formació de calaix extradossat amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, amb duresa superficial (I), instal·lada sobre perfil·leria metàl·lica o de material adequat. La instal·lació inclou la preparació i adequació de la superfície base, muntatge de la perfil·leria amb la col·locació de suports i elements de fixació necessaris, i la instal·lació de les plaques de guix laminat amb les tècniques de fixació i alineament requerides. També s'inclou l'acabat de les juntes amb el tractament corresponent per assegurar una superfície uniforme i llisa, així com el subministrament i ús de mitjans auxiliars com escales, bastides, eines de fixació, i qualsevol altre element necessari per a una correcta execució de la feina. Criteri d'amidament: Metres quadrats (m²) de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT, amb inclòs el treball de preparació, muntatge i acabat, així com qualsevol treball complementari necessari per garantir una instal·lació professional i acabada. (P - 62)	110,026830	8,000	880,21
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 70)	5,443610	146,000	794,77

TOTAL	Título 3	01.07.01	102.229,91

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	07	Instal·lacions
Título 3	02	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EY00ISC3	u	Ajudes de ram de paleta i de mes industrials en instal·lacions complertes d'ascensor, de de diverses parades, per a una correcta execució i posada en marxa de les mateixes. inclou mà d'obra, materials i mitjans necessaris per a obrir i tapar regates i forats, formació de pasamurs, subministrament i col·locació de reixes de ventil·lació, subministre i col·locació de llindes, cèrcols i estructura metàl·lica auxiliar per a suport i recolçament guies i panells de separació, encast d'elements, línia telefonica, descàrrega de material en planta i posterior retirada de runa., mitjans auxiliars i demes	892,500000	2,000	1.785,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 26

		elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament. (P - 1)			
2	PG06-ELL u	Quadre elèctric d'ascensor elèctric amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 50 A d'intensitat nominal interruptor diferencial de 63 A d'intensitat nominal i, comptador d'energia trifàsic de tres fils, col·locat en caixa de doble aïllament de polièster reforçat, amb muntatge superficial en sala tècnica d'ascensors i connexionat de la instal·lació a l'escomesa existent i adequació general de les instal·lacions de l'espai existent, incloent el desmuntatge del quadre actual per a deixar la instal·lació homologada i operativa. (P - 99)	738,336280	2,000	1.476,67
3	EY00-CV0 u	Instal·lació completa de lluminàries de planta permanents per a 8 aturades, necessàries per a la legalització de l'ascensor, segons normativa actual, incloent part proporcional de obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de plàstic sense halògens de DN 20 mm, cablejat corresponent, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada i connexionat i alimentació elèctrica de la instal·lació i llumeneres tipus downlight instal·lades superficialment al sostre. Inclou desmuntatge de la instal·lació existent, retirada de runa, mitjans auxiliars i demes elements, tot inclos i totalment acabat i en funcionament. (P - 2)	1.513,942120	2,000	3.027,88
4	P89E-4VV m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 67)	25,565360	70,400	1.799,80

TOTAL	Título 3	01.07.02			8.089,35

Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A
Capítulo	GR	GESTIÓN DE RESIDUOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓN	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	PGRC-VB u	Partida unitària per la Gestió de Residus de les Actuacions previstes:	8.015,780000	1,000	8.015,78

segons Estudi de Gestió de Residus inclòs en el projecte executiu, donant compliment al " Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)", al "Real Decreto 105/2008, regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006, d'Ecoeficiència Així mateix s'ha de donar compliment a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, en l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU. "Artículo 11. Requisitos de los edificios objeto de rehabilitación. 1. Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se prepararán para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE."

Per tant s'haurà de justificar a les fitxes de cubicatge del volum de residus dels edificis, a l'estudi de gestió de residus dels sector i amb el document de l'IVE. Els contenidors de residus per a cada una de les fraccions, es col·locaran segons els plànols de l'ESS.

La partida inclou la classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals, la càrrega amb mitjans manuals o mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, i la disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, amb codi LER segons tipus de

PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 27

residu i estudi de gestió de residus.

Inclou tota tipologia de residus, terres d'excavació, residus especials i residus banals. (P - 100)

TOTAL		Capítulo	01.GR		8.015,78	
Obra			01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A		
Capítulo			SS	SEGURETAT I SALUT		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PSSC-VBL u	Partida unitària Seguretat i Salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Inclou: - Proteccions Individuals: Cascos de seguretat, mascaretes autofiltrants, guants dielectrics, ulleres de seguretat antimpactes, protectors auditius, botes de seguretat, armilles reflectants, impermeables, pantalons de treball. - Proteccions Colectives: Plaques de senyalització, extintor de pols seca, senyals contraincendis, farmaciola d'armari. - Part proporcional de tancat provisional, mitjans auxiliars per l'obra i tots aquells elements que es contemplen en el ESS i aquells intrínsecs per a l'execució de les obres amb la mesures de seguretat i salut necessàries pel conjunt d'accions i partides previstes i la prevenció dels riscos que comportes segons l'Anàlisi de Riscos detallat en el citat document. - Elaboració del Pla de Seguretat Constructor, amb còpia a l'obra, per l'instal·lador i per la propietat. Inclou obertura al centre de treball. (P - 106)	15.712,159995	1,000	15.712,16	
TOTAL		Capítulo	01.SS		15.712,16	



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

RESUM DEL PRESSUPOST

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/10/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítulo			Import
Capítulo	01.00	Notes tècniques	0,00
Capítulo	01.01	Mitjans auxiliars	59.421,10
Capítulo	01.02	Enderrocs	50.242,53
Capítulo	01.03	Reparacions estructurals	18.916,63
Capítulo	01.04	Façanes	287.109,61
Capítulo	01.05	Fusteria exterior	275.657,54
Capítulo	01.06	Cobertes	43.333,21
Capítulo	01.07	Instal·lacions	110.319,26
Capítulo	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	8.015,78
Capítulo	01.SS	SEGURETAT I SALUT	15.712,16
Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A	868.727,82
			868.727,82
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto Can Vilardell - Bloc A	868.727,82
			868.727,82

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	868.727,82
13 % Despeses Generals SOBRE 868.727,82.....	112.934,62
6 % Benefici Industrial SOBRE 868.727,82.....	52.123,67
Subtotal	1.033.786,11
21 % IVA SOBRE 1.033.786,11.....	217.095,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 1.250.881,19

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ DOS-CENTS CINQUANTA MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)



SIGNATURES

Signen el document en Terrassa, el Agost de 2024

Redacció:	Revisió:
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Eva Palaudàries Garcia Responsable de projectes, obres i accessibilitat
Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	
Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB	



V. DOCUMENTS ANNEXOS I COMPLEMENTARIS.



FOTOGRAFIES

FOTOGRAFIES GENERALS DE LES FAÇANES



Foto façana 01



Foto façana 02



Foto façana 03



Foto façana 04



Foto façana 05



FOTOGRAFIES DE DETALL



Foto detall 001



Foto detall 003



Foto detall 006



Foto detall 002



Foto detall 004



Foto detall 005



Foto detall 007



Foto detall 008



Foto detall 009



Foto detall 010



Foto detall 011



Foto detall 012



Foto detall 013



Foto detall 014



Foto detall 015



Foto detall 016



Foto detall 017



Foto detall 018



Foto detall 019



Foto detall 020



Foto detall 021



Foto detall 022



Foto detall 023



Foto detall 024



Foto detall 025



Foto detall 026



Foto detall 027



Foto detall 028



Foto detall 029



Foto detall 030



Foto detall 031



Foto detall 032



Foto detall 033



Foto detall 034



Foto detall 035



Foto detall 036



Foto detall 037



Foto detall 038



Foto detall 039



Foto detall 040



Foto detall 041



Foto detall 042



Foto detall 043



Foto detall 044



Foto detall 046



Foto detall 048



Foto detall 045



Foto detall 047



Foto detall 049



Foto detall 050



Foto detall 052



Foto detall 057



Foto detall 051

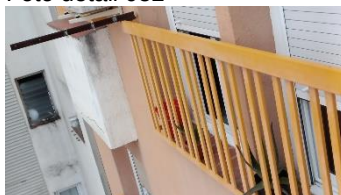


Foto detall 053



Foto detall 054



Foto detall 055



Foto detall 056



Foto detall 058



Foto detall 059



Foto detall 060



Foto detall 061



Foto detall 062



Foto detall 063



Foto detall 064



Foto detall 065



Foto detall 066



Foto detall 067



Foto detall 068



Foto detall 071



Foto detall 073



Foto detall 069



Foto detall 072



Foto detall 074



Foto detall 070



Foto detall 075



Foto detall 078



Foto detall 081



Foto detall 076



Foto detall 079



Foto detall 082



Foto detall 077



Foto detall 080



Foto detall 083



Foto detall 084



Foto detall 085



Foto detall 087

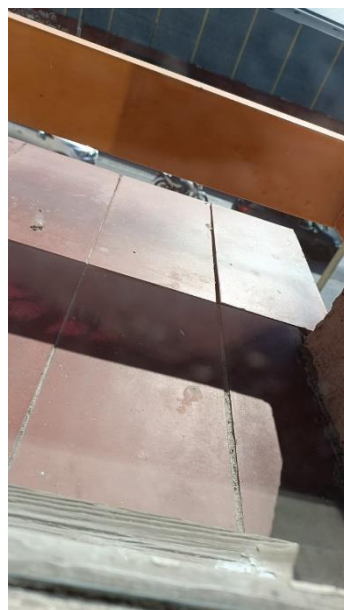


Foto detall 089

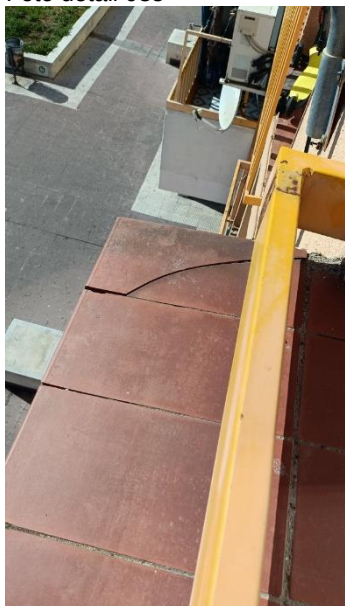


Foto detall 086



Foto detall 088

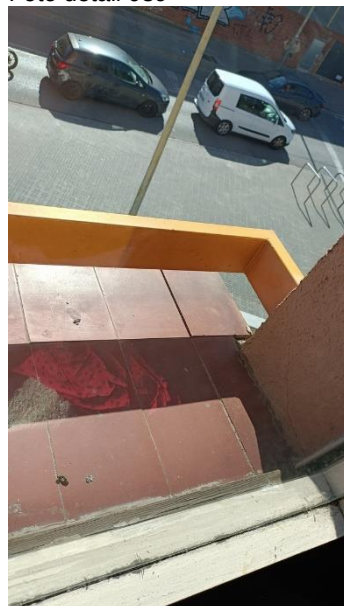


Foto detall 090



Foto detall 091



Foto detall 095



Foto detall 097



Foto detall 092



Foto detall 093



Foto detall 094



Foto detall 096



Foto detall 098



Foto detall 099



Foto detall 100



Foto detall 101



Foto detall 102



Foto detall 103

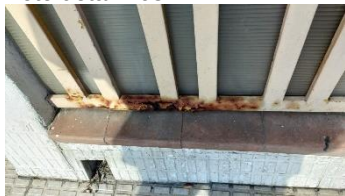


Foto detall 104



Foto detall 105



Foto detall 106



Foto detall 107



Foto detall 108

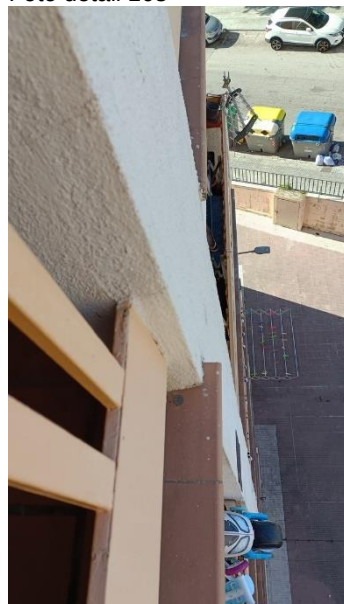


Foto detall 109



Foto detall 110



Foto detall 113



Foto detall 115



Foto detall 111



Foto detall 114



Foto detall 116



Foto detall 112



Foto detall 117



Foto detall 120



Foto detall 122



Foto detall 118



Foto detall 121



Foto detall 123



Foto detall 119



PLA DE CONTROL DE QUALITAT

24030PJR Pla de Control de Qualitat

Rehabilitació energètica d'edifici d'habitatges

Tipus: Intervenció a l'envolupant

Emplaçament: Avinguda Madrid, 1 Bloc A

08227 Terrassa (BARCELONA)



26/07/2024

KAITEKARQUITECTURA

C/ la Gleva 31-33, local 1, 08006 Barcelona (BARCELONA)

Tel.93 685 22 85/722 39 68 02

Mail:info@kaitekarquitectura.com



ÍNDEX

ÍNDEX	1
I. INTRODUCCIÓ	2
1. Objectiu	2
2. Dades de l'obra	2
3. Dades tècniques de l'emplaçament	4
NA. NORMATIVA APLICABLE	5
1. Informació prèvia.....	5
2. Normativa.....	5
CG-CQ. CONDICIONS GENERALS PER AL CONTROL DE QUALITAT	6
1. Conformitat amb el CTE de productes, equips i materials	6
2. Condicions del Projecte	6
3. Condicions de l'execució de les Obres	6
4. Documentació del control de l'obra	7
5. Certificat final d'obra	7
CG-RP. CONDICIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES	8
1. Conformitat amb el CTE i criteris	8
2. Productes afectats pel Reglament de Productes de la Construcció.....	9
3. Productes no afectats pel Reglament de Productes de la Construcció.....	10
4. Acceptació i rebuig de materials	10
PCQ. ASSAJOS, ANÀLISIS I PROVES A REALITZAR	11



I. INTRODUCCIÓ

1. Objectiu

L'objectiu del present Pla de Control de Qualitat es garantir i verificar el compliment de la normativa vigent respecte a les propietats dels materials, unitats d'obra i instal·lacions utilitzades en l'obra; així com la idoneïtat tècnica per a l'ús proposat en el projecte, execució de les obres del **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa.**

Per a la realització dels assajos, anàlisi i probes pertinents es contractarà, amb el coneixement de la Direcció Facultativa, a un laboratori d'assajos degudament registrat i se li traslladarà el següent Pla de Control de Qualitat amb l'objectiu de coordinar les tasques de control d'una manera eficient.

Un cop l'obra s'hagi iniciat, és responsabilitat de la Direcció Facultativa, elaborar el Llibre de Control de Qualitat, en que es registraran els diferents assajos realitzats amb el seu corresponent resultat, el laboratori encarregat de la prova i la documentació obtinguda del mateix.

Un cop obtinguts els resultats dels anàlisis i assajos realitzats, serà la Direcció Facultativa la que establirà els criteris d'acceptació dels materials, unitats d'obra o instal·lacions segons l'adequació d'aquests, a les característiques i qualitats establertes en projecte. S'haurà de deixar constància d'aquests criteris i dels canvis respecte al Pla de Control de Qualitat.

Per a la l'expedició del Certificat Final d'Obra, es presentarà al Col·legi Oficial corresponent, el Certificat de Control de Qualitat. Aquest certificat és la garantia del control de qualitat executat durant l'obra, i per al seu visat serà obligatòria la presentació del Llibre de Control de Qualitat.

2. Dades de l'obra

Promotor:

Agència de l'Habitatge de Catalunya

NIF: Q0801820B

Adreça: C/ de la Diputació, 92, L'Eixample, 08015 Barcelona

Telèfon: 93 228 71 00

Mail: agenciahabitatge@gencat.cat

Propietat:

Agència de l'Habitatge de Catalunya

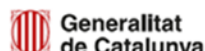
NIF Q0801820B

Adreça: C/ de la Diputació, 92, L'Eixample, 08015 Barcelona

Projectistes :

Empresa:

Finançat per





Kaitek Servicios Técnicos para la construcción SLP

NIF: B67314591

Adreça: C/ de la Gleva 31-33, Local 1, 08006

Telèfon: 93 685 22 85

Mail: info@kaitekarquitectura.com

Arquitectes:

Arquitecte 1: Sergi Sanz Jiménez

Nº col·legiat: 63249, COAC

NIF: 38852248G

Arquitecte 2: Pau Martínez Gargallo

Nº col·legiat: 55403, COAC

NIF: 46812802M

Arquitecte tècnic:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408T

Adreça: C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Tècnics redactors de l'Estudi de Seguretat i Salut :

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408 T

Adreça : C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Coordinador de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408T

Adreça : C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Durada prevista de l'obra:

Es preveu que la durada de les obres de rehabilitació de l' edifici comprès a l'àrea de Can Vilardell Bloc A sigui de 8 mesos.

Previsió del nombre de treballadors:

El número de personal està condicionat a la fase i posada en obra, tot i així es preveu una mitja de 15 treballadors, no es sobrepassaran, en moments puntuals de treball, els 20 treballadors, avisant al Coordinador de Seguretat i Salut, en cas de sobrepassar aquest número.



3. Dades tècniques de l'emplaçament

Antecedents i condicionants de partida:

El projecte s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis. L'objectiu és millorar l'eficiència energètica de l'immoble, reduir costos d'energia i augmentar el confort tèrmic interior. També dur a terme la reparació de deficiències constructives detectades a les façanes

La seva redacció s'ha realitzat tenint en compte que s'intervé globalment en el conjunt edificat d'Avinguda Madrid, i per tant les solucions tècniques com les qüestions d'ordre estètic aquí definides son resultat de l'acord assolit entre l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i els diferents equips d'arquitectura que participem en la rehabilitació del conjunt per tal de mantenir seva la unitat compositiva.

L'edifici objecte d'aquest estudi és un edifici públic d'habitatges, de planta baixa i 7 plantes tipus, d'ús residencial sobre rasant, amb aparcament en soterrani. Construït l'any 1976 segons la documentació cadastral. A nivell de conservació presenta deficiències en acabats i elements de suport, que comporten riscos de desprendiments i que han obligat a prendre mesures cautelars de protecció.

La façana principal presenta una solució funcional i pràctica, amb un disseny lineal i simètric. L'acabat exterior és d'arrebossat de morter pintat de color beix. Les finestres, distribuïdes uniformement, permeten una adequada il·luminació natural dels habitatges als que serveixen. Els balcons de cada planta estan alineats verticalment, integrats al disseny, amb laterals d'obra amb acabat arrebossat i pintat de color blanc i amb baranes metàl·liques pintades de color groc que afegeixen contrast visual. Algunes finestres i balcons disposen de tendals, i també hi ha hagut usuaris que han tancat els balcons amb fusteries d'alumini guanyant aquests espais com a interiors. També hi ha aparells d'aire condicionat i antenes parabòliques de caràcter privatiu ancorades a les façanes. L'edifici té dos patis, situats als laterals, parcialment tapats amb lames.

L'estructura vertical de l'edifici es pressuposa metàl·lica, amb estructura horitzontal de forjats bidireccionals de formigó armat. Al centre de l'edifici s'ubica el nucli de comunicacions verticals de l'edifici, que disposa d'una escala comú i dos ascensors.

- Dades parcel·la: forma, dimensions, topografia, límits, orientació, etc.
Edifici situat en una parcel·la de forma irregular, semblant a un rectangle, que comparteix amb la resta de Blocs de Can Vilardell. Està orientat a sud-est i té accés per l'Avinguda Madrid número 1 de Terrassa.
- Característiques rellevants de les infraestructures, edificacions, vegetació i d'altres elements en l'entorn i a la mateixa parcel·la.
L'edifici és troba en una esplanada que envolta tots els blocs. Hi ha murets per seure i jardineres.



NA. NORMATIVA APLICABLE

1. Informació prèvia

L'objecte del present encàrrec consisteix en dur a terme les obres del **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa**. El projecte s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis.

La informació prèvia del projecte es complementa segons especificacions citades en l'apartat MD 2.1 del projecte bàsic objecte del present document.

D'acord amb la naturalesa de l'obra i els materials, unitats d'obra i instal·lacions presents al Projecte Executiu, es presenta la Normativa Aplicable per a l'execució del control de qualitat:

2. Normativa

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)
 - Ahorro de energía (HE)
 - Protección frente al ruido (HR)
 - Salubridad (HS)
 - Seguridad contra incendios (SI)
 - Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)
 - Seguridad estructural (SE)
- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)
- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08)
- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ICG 01 a ICG 011)
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT)
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI)
- NORMES UNE PER AL COMPLIMENT DE LA METODOLOGIA DELS ASSAJOS A REALITZAR SOBRE ELS DIVERSOS MATERIALS
- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ



CG-CQ. CONDICIONS GENERALS PER AL CONTROL DE QUALITAT

Al CTE, es recullen les exigències bàsiques de control de qualitat en cada un dels seus documents (seguretat estructural, seguretat vers al foc, higiene i salut, etc.), i proporciona procediments de caràcter general que permeten acreditar el seu compliment amb garanties tècniques suficients.

1. Conformitat amb el CTE de productes, equips i materials

Els productes de construcció presents de manera permanent a l'edifici s'identificaran amb l'etiqueta del marcat CE i s'acompanyaran de la Declaració CE de Conformitat del fabricant o de la Declaració de Prestacions de conformitat amb el Reglament (UE) N° 305/2011 del 9 de març de 2011 pel que s'estableixen les condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció.

Aquests productes podran disposar de marques, segells, certificats i altres distintius de qualitat que obtinguin de manera voluntària i facilitin el compliment de les exigències del projecte.

També es consideraran conformes els productes, equips i sistemes no convencionals que demostrin el compliment de les exigències bàsiques del CTE referents als elements constructius en que siguin presents, sempre i quan superin una avaluació tècnica d'acord a la seva idoneïtat per a l'ús previst realitzada per una entitat autoritzada per l'administració competent.

2. Condicions del Projecte

El Plec de Condicions del projecte ha de contenir les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra. També inclourà les condicions de subministrament, recepció, conservació i emmagatzematge a l'obra, manipulació, garanties de qualitat, control de recepció incloent el mostreig del producte, els assajos a realitzar i els criteris per a acceptar o refusar un material.

S'indicarà també les característiques tècniques de cada unitat d'obra especificant el seu procés d'execució, normes d'aplicació i condicions prèvies que han de complir-se abans de la seva execució, toleràncies admissibles, condicions de terminació, conservació i manteniment, assajos i proves de garantia de qualitat.

3. Condicions de l'execució de les Obres

Durant la construcció de les obres, el Director d'Obra i el Director d'Execució de l'obra realitzaran segons les seves respectives competències, els següents controls:

a) Control de recepció en obra de productes, equips i sistemes:

El control de recepció té com a objectiu comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats compleixen les exigències de projecte. Inclou el control de la documentació dels subministres, dels distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i la comprovació de propietats mitjançant els assajos pertinents.

b) Control d'execució de l'obra:



Durant la construcció, el Director d'Execució de l'obra controlarà i verificarà l'execució de les diferents unitats segons el seu replanteig, els materials que hi intervenen i la seva disposició, la seva correcta execució i els demés controls necessaris per a comprovar la seva conformitat a les directius de projecte i les indicacions de la direcció facultativa, la legislació aplicable i les normes de bona practica constructiva

c) Control de l'obra finalitzada

Un cop finalitzada l'obra, o una part d'aquesta, han de realitzar-se les proves i comprovacions que es preveuen en projecte i que exigeix la legislació vigent o que ordena la direcció Facultativa, a més d'altres que voluntàriament es vulguin realitzar.

4. Documentació del control de l'obra

Durant l'obra, s'han de gestionar els següents documents i s'han de realitzar les següents tasques relacionades amb el control de qualitat:

- a) El Director de la Execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant la seva conformitat a l'establert al projecte, els seus annexes i les seves modificacions.
- b) El constructor recopilarà la documentació del subministradors de productes i li facilitarà al Director d'Obra i al Director d'Execució de l'obra. Inclou els documents amb les característiques tècniques, especificacions de manteniment i garanties corresponents.
- c) Aquesta documentació podrà servir com a part del control de qualitat de l'obra si així ho estipula el Director d'Execució de l'obra.

5. Certificat final d'obra

En el Certificat final d'Obra, el Director d'Execució certificarà haver dirigit l'execució material de l'obra i controlat quantitativa i qualitativament la construcció de l'edifici d'acord amb el projecte, la documentació tècnica i les normes de la bona construcció.

El director d'Obra certificarà que l'execució de l'obra s'ha realitzat sota la seva direcció, de conformitat al projecte objecte de llicència i la corresponent documentació tècnica que el complementa.

El certificat tindrà com a annexes la descripció de les modificacions que s'hagin inclòs a l'obra. d'acord amb la conformitat de la promotora i la seva adequació a la llicència; i la realció de controls realitzats durant l'execució de l'obra i els seus resultats.



CG-RP. CONDICIONS GENERALS DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES

1. Conformitat amb el CTE i criteris

Al CTE, es recullen les exigències bàsiques de control de qualitat en cada un dels seus documents (seguretat estructural, seguretat vers al foc, higiene i salut, etc.), i proporciona procediments de caràcter general que permeten acreditar el seu compliment amb garanties tècniques suficients.
el següent:

7.2. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:

1. El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1;
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; y
- c) el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1. Control de la documentación de los suministros:

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado;
- b) el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.



7.2.2. Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

a) los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; y

b) las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos:

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2. Productes afectats pel Reglament de Productes de la Construcció

Els productes de la construcció llistats al RPC que disposen de norma UNE EN (per a productes tradicionals) o Guia DEE (Documento de Evaluación Europeo per la resta); comercialitzats dins del període d'aplicació del marcat CE, seran rebuts a l'obra segons el següent procediment:

a) Control de la documentació del subministres: es verificarà l'existència dels documents establerts als apartats a) i b) de l'article 7.2.1. de l'apartat anterior, inclosa la documentació corresponent al marcat CE.

1.- El marcat ha de ser visible sobre el producte, en l'embalatge o en la documentació que l'acompanyi.

2.- S'haurà de verificar el compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i el projecte, mitjançant la comprovació d'aquestes a l'etiqueta del marcatge CE.

3.- Es comprovarà la documentació que ha d'acompanyar al marcat CE, la Declaració CE de conformitat o la Declaració de Prestacions.

b) En cas que una de les especificacions d'un producte no estigui contemplada en l'etiqueta CE, haurà de realitzar-se el control complementari de recepció mitjançant distintius de qualitat o els assajos pertinents.



3. Productes no afectats pel Reglament de Productes de la Construcció

Si el producte no està afectat per RCP, el procediment a seguir per a la seva recepció en obra, consisteix en la verificació del compliment de les característiques tècniques mínimes exigides per la reglamentació i el projecte mitjançant els controls previstos al CTE:

- a) Control de la documentació del subministres: es verificarà l'existència dels documents establerts als apartats a) i b) de l'article 7.2.1. de l'apartat anterior, i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- b) Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica; com un segell o marca de conformitat a norma emès per una entitat de certificació acreditada per l'ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) d'acord amb les especificacions de RD 2200/1995.
- c) Control de recepció mitjançant assajos realitzats per un laboratori d'assajos registrat per l'ENAC.

4. Acceptació i rebuig de materials

Els resultats del control s'entendran com a vàlids, i per tant acceptables, quan es compleixin els requisits establerts al projecte d'execució, al CTE, altres normatives d'obligat compliment, així com en les especificacions dels fabricants o subministradors en la documentació que acompanya als productes, equips o sistemes.

L'acceptació o rebuig d'un material s'inscriurà al Llibre de Control de Qualitat.

Quan els resultats d'un assaig, prova o anàlisi no siguin conformes a les especificacions dels documents referits en aquest apartat, la Direcció Facultativa establirà i justificarà les mesures correctores oportunes.



PCQ. ASSAJOS, ANÀLISIS I PROVES A REALITZAR

A continuació s'adjunta el resum dels assajos proposats en el present PCQ segons especificacions i necessitats del projecte.

Signen el document a Barcelona, Agost de 2024

EL PROMOTOR

Institu Català del Sòl (Generalitat de Catalunya)
NIF Q0840001B
Representant: Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya)
DNI/CIF Q0801820B

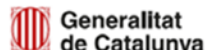
ELS PROJECTISTES

Sergi Sanz Jiménez
Arquitecte
Col·legiat 63249 COAC

Pau Martínez Gargallo
Arquitecte
Col·legiat 55403 COAC

Jordi Arboix Salvadó
Arquitecte tècnic
Col·legiat 11881 CATEB

Finançat per



AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CAN VILARDELL BLOC A-PCQ
Capítol 01 REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
Títol 3 12 CQ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta transitable		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2	Altres		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	P814-022W	u	Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	F2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	M1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	CQSA01	u	Determinació de l'adherència al suport d'una placa d'aïllament tèrmic del SATE, segons la norma UNE-EN 12004

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	F2		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
3	M1		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	J811SAT2	u	Determinar la resistència a la tracció del sistema d'ancoratge i/o espigues utilitzat per fixar les plaques EPS de la façana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	J811RAJO	u	Determinació de l'adherència del morter de ciment d'una mostra de gres ceràmic / porcelànic, segons la norma UNE-EN 12004, amb un mínim de 5 determinacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enrajolats		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	J811SATE	u	Determinació de la adherència a la tracció del material d'acabat aplicat en l'acabat de les façanes, sistema "SATE", seguint els criteris bàsics de la norma UNE-1015-12/2000.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 2

7 J811SAT3 u Jornada o fracció de tècnic inspector per la realització d'inspecció visual d'execució de façana SATE segons DITE i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sate		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 CQSA02 u Inspecció en mostra de 4 habitatges, amb realització de fotografies termografies, per mesurar la temperatura de l'envolupant, verificar la correcta execució del sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior tipus SATE. Es realitzarà un assaig durant l'execució del SATE i l'altre al finalitzar la col·locació del sistema. El Tècnic haurà d'estar certificat en termografia i s'haurà de realitzar mitjançant un equip amb una resolució mínima de 640x480 pixels i certificat de calibració actualitzat. Inclou la localització de filtracions, comprobacions de l'estat de les diferents envoltants, anàlisi d'imatges i de les dades recollides, i la redacció d'un Informe de cada una de les visites.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durant l'execució del SATE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Al finalitzar l'execució del SATE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 J0FH5L0V u Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceramica exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 J0FH2R0K u Determinació de l'absorció d'aigua d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceramica exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 J0FHBR0J u Determinació de les característiques dimensionals d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceràmica exterior pav.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 J0FH8R0L u Determinació de la força de ruptura i de la resistència a la flexió d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ceràmica exterior pav.		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 JGV19101 u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, segons exigències del Projecte i del REBT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 3

1	aparcament	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CAN VILARDELL BLOC A-PCQ
Capítol 02 ACCESSIBILITAT I SEGURETAT
Títol 3 05 CQ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B2SD0H	u	Determinació de les característiques geomètriques del corrugat, massa real i àrea de la secció recta transversal mitjana equivalent d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	1 per diàmetre		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 J0B28103 u Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	1 per diàmetre		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 J0B2TD0H u Determinació de les característiques mecàniques: resistència a la tracció, límit elàstic, allargament de ruptura i doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer amb característiques especials de ductilitat per a armar formigons, segons la norma UNE 36065

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	1 per diàmetre		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 P449-02IM u Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 J89ZSH0M u Determinació del gruix de pel·lícula d'un recobrint de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Elements metàl·lics		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PB1K-029K u Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PB1J-02J7 u Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos dur sobre barana, segons la norma UNE 85238

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PDV1-ASC u Jornada de posta en marxa per a inspecció de la instal·lació de l'ascensor, inclòs verificació de sistemes elèctriques, maniobres, alimentació elèctrica, de dades i enllumenat noramtiu, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest projecte inclou, en totes les fases de disseny i execució i de manera individual i per a cadascuna d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició. Es desenvoluparà posteriorment al corresponent Pla de Gestió de Residus, adaptat a la naturalesa de l'obra, en què es recolliran en detall les mesures descrites i els contractes de tractament amb els gestors descrits en el document, complint amb els requisits de la normativa vigent de residus, inclòs Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i Llei 7/2022¹ del 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular; i seguint les directrius recollides al [Protocol Europeu de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició](#)².

L'Estudi de gestió de residus identifica totes aquelles mesures de minimització a tenir en consideració en l'execució del servei per tal de prevenir la generació de residus durant la fase d'execució del servei o de reduir-ne la seva producció. S'inclouran les mesures de reutilització dels mateixos ja sigui en el propi servei, en un altre servei desenvolupat pel contractista o per tercers.

L'Estudi de gestió de residus incorpora una estimació i caracterització de les principals fraccions de residus que es generaran amb el corresponent codi del Catàleg Europeu de Residus.

L'Estudi de gestió de residus prioritza la recollida selectiva dels mateixos, sobretot d'aquelles fraccions realitzables, reciclables o compostables, que es generin en quantitats significatives i sempre donant compliment al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i Llei 7/2022, del 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular; i seguint les directrius recollides al Protocol Europeu de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició.

Caldrà realitzar, preferiblement, una demolició selectiva dels residus, garantint que no es barregin els residus perillosos amb els no perillosos. La demolició selectiva es realitzarà classificant, almenys: els residus de fusta, fraccions minerals, metalls, vidre, plàstic i guix segons estableix la Llei 7/2022.

La classificació de residus es realitzarà preferentment en el lloc on es genera els residus, sens perjudici dels residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

Pel que fa al format del Pla de gestió de residus, es farà d'acord amb la "Guia per a la redacció del Pla de Gestió", que es pot descarregar des de la seu electrònica de l'Agència de Residus de Catalunya ([Gestió Residus](#)) o bé, a criteri del contractista, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

D'aquesta manera el Pla prioritzarà, per aquest ordre, la minimització, reutilització, reciclatge o valoració dels residus a generar. Especificarà la metodologia per a la recollida i triatge, senyalització i disposició per servei tipus segons objecte del present contracte, la formació prevista al personal involucrat en l'execució del contracte. Així mateix, per cada tipus de residus, s'especificarà el gestor de residus autoritzat previst, amb el corresponent codi de gestor autoritzat per l'Agència de Residus de Catalunya, i s'adjuntarà el Contracte de Tractament de residus amb cada gestor.

El Pla de gestió de residus haurà de preveure que almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos, excloent la terra i pedres que contenen substàncies perilloses (el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/CE) generats en el lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres

1 A partir de l'1 de juliol de 2022, els residus de la construcció i demolició no perillosos hauran de ser classificats en, almenys, les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, rajoles, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Així mateix, es classificaran aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals. Aquesta classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta dels residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

2 <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/20509/attachments/1/translations/es/renditions/native>



materials, incloses les operacions de reblliment utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE³

Al final d'obra i en qualsevol moment que l'AHC ho sol·liciti s'aportarà el registre de residus de l'obra i els certificats dels gestors de residus corresponents. En el registre es recollirà el % en pes de residus valoritzats.

El Pla de Gestió de Residus haurà de ser aprovat, en el moment de l'inici de l'obra, per part del de la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte que designi l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

La informació actualitzada sobre els residus generats, la gestió realitzada, els gestors autoritzats actualitzats, l'actualització dels contractes de tractament de residus, els registres de formació als treballadors, etc. s'adjuntaran a l'informe de qualitat ambiental i gestió de residus definit en aquest apartat.

3 Requisit definit al Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



INFORME DE QUALITAT AMBIENTAL A L'OBRA.

Quan es lliuri el certificat final d'obra s'adjuntarà l'informe de qualitat ambiental on s'informarà de l'aplicació dels requisits i criteris ambientals recollits en els plecs i memòria del projecte, així com a l'oferta realitzada per l'adjudicatari, que serà aprovat per la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte. En l'informe es recollirà la següent informació:

- Un resum de les quantitats i tipus de residus generats a l'obra segons codi LER, així com els codis de transportistes i gestors autoritzats per cada fracció de residus recollit, i el codi de tractament amb els gestors autoritzats. S'annexaran els registres de seguiment de recollida de residus en l'obra i el certificats de la gestió dels residus realitzada dels gestors autoritzats corresponents.
- La justificació del compliment del requisit de que, com a mínim, el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/CE) generats en el lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions de rebuïment utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE⁴
- Dades de consum d'energia i d'aigua en obra.
- Les mesures de reducció d'impacte ambiental recollides al plec i a l'oferta implementades.
- Si s'escau, el grau d'implementació de la formació ambiental en obra. Registre de treballadors de l'obra i registres de formació.
- Si, s'escau, els canvis de vehicles destinats a l'obra segons llistat aportat abans de l'adjudicació definitiva.
- Si s'escau, els productes, equips i sistemes amb ecotiquetes de tipus I o III.
- Si s'escau, s'informarà de possibles incidències ambientals en l'obra.

Es seguiran les pautes de la Guia de justificació relativa a la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc de la Generalitat de Catalunya ([Guia Valorització 70% Residus](#)).

L'informe de qualitat ambiental haurà de ser aprovat, en el moment de l'acabament de l'obra, per part del de la direcció facultativa de l'obra i supervisat pel responsable del contracte que designi l'Agència de l'Habitatge de Catalunya.

4 Requisit definit al Real Decreto 853/2021, de 5 de octubre, por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.



KAITEK
ARQUITECTURA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

FITXES RESUM

Finançat per



© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.
- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI			
Obra:	Rehabilitació energètica de l'edifici de Can Vilardell Bloc A		
Situació:	Can Vilardell		
Municipi :	Terrassa	Comarca :	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS			
Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma			
	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	18,725	7,884
obra de fàbrica	170102	22,290	14,050
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	53,767	44,431
ferro i acer	170405	122,382	15,590
alumini	170402	2,313	8,635
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	7,533	5,000
vidre	170202	5,783	2,313
guixos	170802	1,080	0,900
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,656	0,597
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
altres		0,000	15,000
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc		234,528 tones	114,399 m³

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma					
	Codis LER	pes/m² (tones/m²)	pes (tones)	volum aparent/m² (m³/m²)	volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0539	18,8157	0,0896	19,6230
formigó	170101	0,0320	7,9885	0,0261	5,7070
obra de fàbrica	170102	0,0150	8,0258	0,0407	8,9166
petris	170107	0,0020	1,7220	0,0118	2,5851
guixos	170802	0,0039	0,8603	0,0097	2,1295
altres	170904	0,0010	0,2191	0,0013	0,2848
embalatges		0,0380	0,9348	0,0285	6,2504
fustes	170201	0,0285	0,2644	0,0045	0,9859
plàstics	170203	0,0061	0,3461	0,0104	2,2675
paper i cartró	170904	0,0030	0,1818	0,0119	2,6027
metalls	170407	0,0004	0,1424	0,0018	0,3943
totals de construcció			19,751 tones		25,873 m³

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Projecte de rehabilitació		NGEU	Rehabilitació i Reforma	
		tipus, quantitats i codificació				
RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció						
	Codis LER	Pes (tones)		Volum aparent (m³)		
formigó	170101	26,713		13,591		
obra de fàbrica	170102	30,316		22,967		
teules i materials ceràmics	170103	0,000		0,000		
petris barrejats sense plaques de guix	170107	55,489		47,016		
ferro i acer	170405	122,382		15,590		
alumini	170402	2,313		8,635		
plom	170403	0,000		0,000		
metalls barrejats	170407	0,142		0,394		
fustes	170201	7,797		5,986		
vidre	170202	5,783		2,313		
plàstics	170203	0,346		2,267		
guixos	170802	1,940		3,029		
pedres	170504	0,000		0,000		
altres petris barrejats	170904	0,000		0,000		
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,656		0,597		
materials que contenen amiant	170605	0,000		0,000		
paper i cartró	170904	0,182		2,603		
altres		0,000		15,000		
altres		0,000		0,000		
totals d'enderroc i rehabilitació		254,059	tones	139,988	m³	
Resum d'aparells, equips i components						
	Codis LER	unitats retirades				
calderes i escalfadors a gas	160214	0				
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0				
acumuladors d'aigua	160214	0				
unitats ext. condicionament d'aire	160214	5				
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0				
radiadors electrics	160214	0				
radiadors d'acer	170405	0				
radiadors de fosa de ferro	170405	0				
radiadors d'alumini	170402	0				
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	0				
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0				
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0				
aixetes i griferia metall	170407	0				
cabina ascensor	170405	2				
altres	codi	5				
totals d'aparells, equips i components		12	unitats			
Inventari de residus peril·losos						
Dins l'obra s'han detectat aquests residus peril·losos que es separaran i gestionaran per evitar que contamimin altres residus:						
Materials de construcció que contenen amiant	-	material	-			
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-			
Residus que contenen PCB	-	material	-			
Terres contaminades	-	material	-			

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Queda prohibida la reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m³)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		0,00 tones	0,00 m³

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar.**

Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.

Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**

a la mateixa obra.

a una altra obra.

És considera residu, transport:

al dipòsit controlat.

no

no

no

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent m³ (+20%)	reutilització (m³)		terres a dipòsit / gestor	
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc	254,059 tones	el 70% són	177,841 t	a tractar

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	26,713	si	26,71
obra de fàbrica	170102	30,316	-	
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejades de formigó, morter i ceràmica	170107	55,489	si	55,49
acer	170405	122,382	si	122,38
alumini	170402	2,313	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,142	-	
fusta	170201	7,797	si	7,80
envidraments	170201	5,783	si	5,78
asfalts i betums	170302	0,656	-	
plaques de cartró guix	170802	1,940	si	1,94
plàstics	170203	0,346	si	0,35
paper i cartró	170904	0,182	si	0,18
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten	220,63 †	el	86,8	%

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	projecte*
formigó (formigó armat, morters)	no	si	si
ceràmics (maons,teules...)	no	-	no
metalls (acer , alumini,...)	si	-	si
fustes	si	si	si
plàstics	no	si	si
vidre	si	si	si
paper i cartró	no	si	si
pedra	—	-	no
petris barrejats (sense guix)	—	si	si
guixos (plaques de cartró guix i altres)	—	si	si
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIO (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

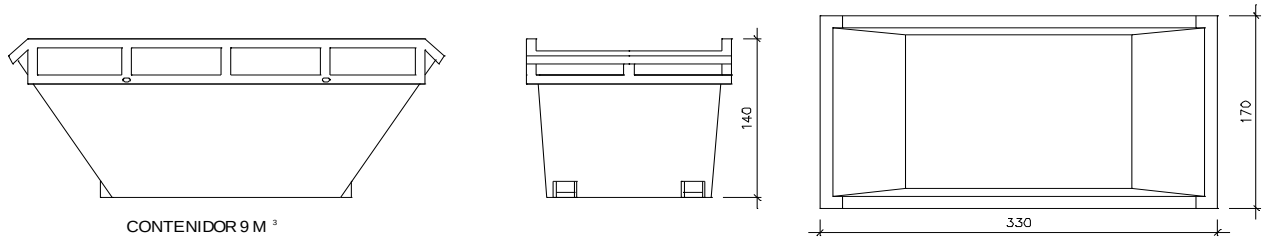
Un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes construcció	CONTAINERS I SERVEIS MARTORELL SL	C/ CA N'ALBAREDA. 3. MARTORELL	E-1441.13

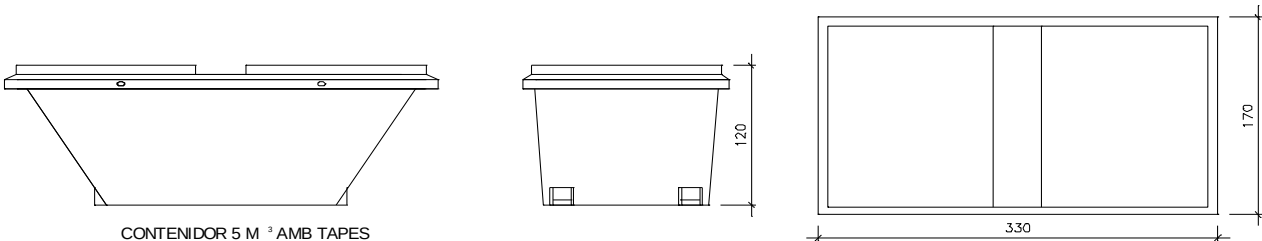
PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):					
criteris adoptats a l'apartat de gestió :			Costos*		
Les dades de residus en pes			Classificació a obra: entre 12-16 € tona		12,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km			Transport: entre 15-25 € tona (mínim 100 €)		15,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.			Abocador: runa neta (separada): entre 5-9 € tona		5,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu			Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre 8-17 € tona		8,00
Lloguer de contenidors inclòs en el preu			Especials**: num. transports a 200 € transport		0
La gestió de terres inclou la seva caracterització***			Gestor terres: entre 5-15 € tona		5,00
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document			Gestor terres contaminades: entre 70-90 € tona		70,00
* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)					
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de transports per a la seva correcta gestió					
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)					
Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			5,00 € t	8,00 € t
Formigó	26,71	320,56	400,70	133,57	-
Maons i ceràmics	30,32	-	454,74	-	242,53
Petris barrejats	55,49	665,87	832,33	-	443,91
Pedra	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	124,84	1.498,04	1.872,55	624,18	-
Fusta	7,80	93,57	116,96	38,99	-
Vidres	5,78	69,39	100,00	28,91	-
Plàstics	0,35	4,15	5,19	1,73	-
Paper i cartró	0,18	2,18	2,73	0,91	-
Barrejes bituminoses i asfalts	0,66				
Guixos i no especials	1,94	23,28	29,10	9,70	-
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
	254,06	2.677,04	3.814,30	837,99	686,44
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0
Compactadores					0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0
Sacs tèxtils de 1 m³					0
altres					0
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :				8.015,78 €	
El pes dels residus és de :				189,37 tones	
El pressupost de la gestió de residus és:				8.015,78 euros	

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



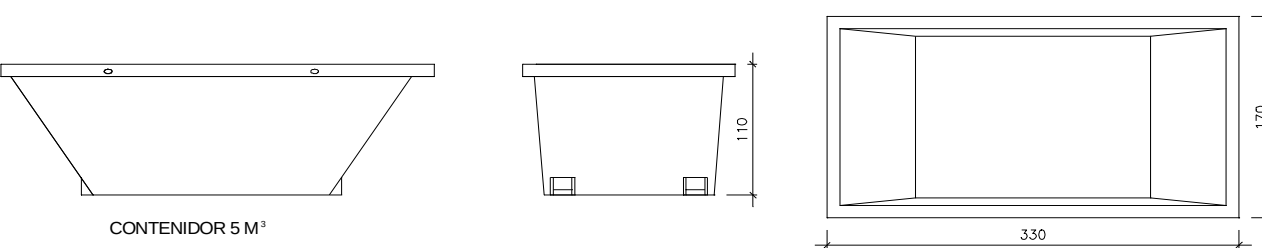
CONTENIDOR 9 M³

Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fustaunitats-



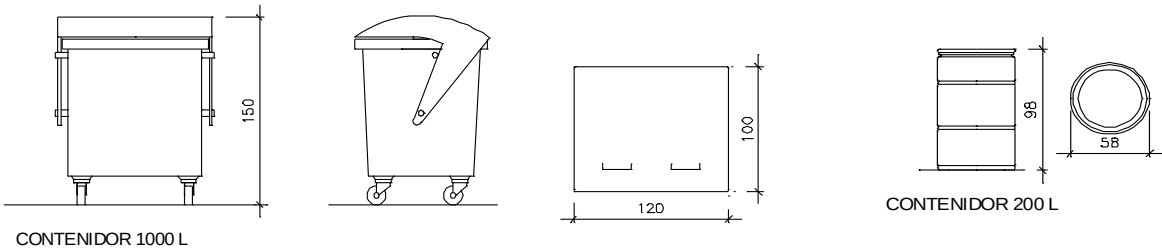
CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartro, metalls i fustaunitats9



CONTENIDOR 5 M³

Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fustaunitats-



CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenedor 1000 L . paper i cartró, plàsticsunitats9Bidó 200 L . Residus especialsunitats-

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

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

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

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

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

- Casetes d'emmagatzematge-
- Compactadores-
- Matxucadora de petris-
- Altres contenidors (per a líquids, beurades de formigó, etc.)-
- Sacs tèxtils de 1 m³-
- altres-

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escrites, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DIPÒSIT segons R.D. 210/2018 Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi	
Total construcció i enderroc (tones)	254,28 tones
Total excavació a dipòsit (tones)	0,00 tones

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	254,28 tones	11 euros/tona	2797,06 euros
Residus d'excavació */ **	0,00 tones	11 euros/tona	0,00 euros
		pes total dels residus	254,3 tones
		Total dipòsit ***	2.797,06 euros

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

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

***Dipòsit mínim 150€

INTRODUCCIÓ I AJUDA

Aquest **Estudi de Gestió de Residus**, permet donar compliment al " Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)" , al "Real Decreto 105/2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'àmbit estatal i al decret de la Generalitat: 21/2006 , d'Ecoeficiència

Així mateix s'ha adaptat per donar resposta a les exigències DNSH de gestió de residus dels projectes a l'empara dels fons NGEU i, en especial, permet justificar l'apartat de residus el RD. 853/2021 por el que se regulan los programas de ayuda en materia de rehabilitación residencial y vivienda social del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. NGEU.

L'estudi permet justificar el mínim del 70% en pes dels residus generats a l'obra que obligatòriament es destinaran a reutilització, reciclatge o recuperació

Mitjançant les pestanyes de la part inferior de la taula, es pot passar a l'apartat que calgui omplir, les dades parcials de cada apartat es traslladen a la "Fitxa Resum", que caldrà imprimir i que figurarà com un apartat de la memòria del projecte.

Per facilitar l'accés als diferents apartats, s'ha dividit l'aplicació en quatre: **Enderroc per partides, Reforma-Rehabilitació, Aparells, equips i components, Excavació -Moviment de terres**, cadascuna d'elles s'organitza en una o més pestanyes i permet introduir les dades dels diferents tipus o parts d'un projecte

Enderroc (per partides)

L'apartat Enderroc (per partides), calcula els residus dels enderrocs que cal fer abans de la construcció (envans, cobertes...), introduint les partides d'obra una vegada fet l'amidament en projecte. Permet per a algunes partides la introducció de forma indistinta de les dades en m² o en m³

Reforma- Rehabilitació

L'apartat Reforma-Rehabilitació, permet mitjançant un càlcul teòric, l'aproximació a una dada de superfície que s'assimila com a obra nova, i dóna com a resultat els residus que es generen quan s'executa la part d'obra nova de la rehabilitació (p.ex. la runa generada quan s'executen nous envans, paviments o sostres...). Pel càlcul cal disposar de les dades de superfície de l'actuació i definir el tipus/ abast de la rehabilitació.

Aparells, equips i components

Permet introduir el nombre d'aparells relacionats amb la generació de calefacció i refrigeració (calderes, splits, radiadors, etc), que es retiren en les obres de rehabilitació.

De la mateixa manera permet la introducció, del nombre d'unitats, dels elements relacionats amb els equips sanitaris instal·lats i les seves griferies, separats pels diferents materials.

Excavació- Moviment de terres

Aquest apartat permet la introducció de les dades d'excavacions i moviments de terres i centralitza totes de dades referents a aquests dins el projecte. Es recorda que **la terra i els materials d'excavació**, donat el seu elevat valor, **no es consideren residu** si es reutilitzen, la fitxa permet especificar-ne el destí i per tant no inclure-la dins el càlcul del dipòsit davant del gestor.

Fitxa Resum

És on es traslladen les dades introduïdes de forma prèvia i s'acaba de definir l'estudi de gestió de residus.

Tipus, quantitats i codificació

Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la possibilitat de decidir el tractament que es dóna als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària.

Minimització, gestió dins d'obra

Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte fins a fase d'obra.

Facilita la concreció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació.

En base al RD 105/2008, indica l'obligació, o no, de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Per projectes amb intervencions incloses dins el RD 853/2021 **NGEU**, el document permet justificar el compliment de les seves condicions en el tractament dels residus, concretant els que es destinen a reutilització, reciclatge o recuperació fins a assolir com a mínim el 70% en pes d'aquests

Gestió fora d'obra i pressupost

Per a cada tipus de residu, l'estudi permet especificar quin gestor el tractarà.

Les dades dels gestors i els residus que tracten, es poden localitzar a través de l'Agència Catalana de Residus.

Els preus de la gestió, en funció de la tipologia de la runa (neta o bruta), han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD)

L' estudi permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.)

Documentació gràfica

El document presenta un apartat amb les dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques

El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar.

Dipòsit

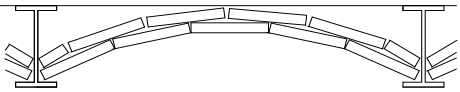
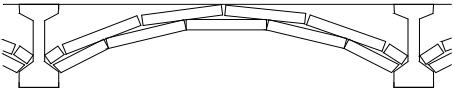
Facilita el càlcul del dipòsit establert pel "Real Decreto 210/2018", que cal dipositar en un gestor de residus i lliurar-ne el justificant a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

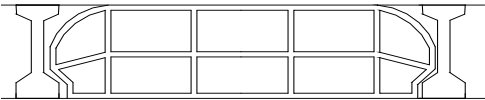
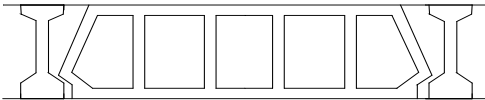
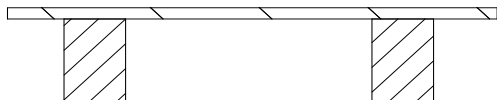
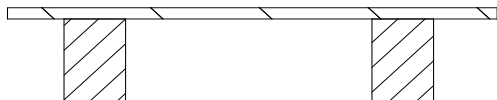
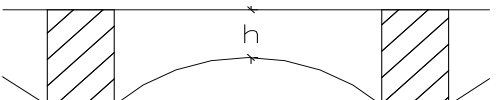
Documentació gràfica Annex 1

El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal·laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es proposa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per els casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica), caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'ubicació de les instal·lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc).

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (partides d'obra mesurades en m ³)				
	Volum medició (m ³)	Densitat (tones/m ³)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
obra de fàbrica massissa	0,00	1,8	0,00	0,00
obra de fàbrica perforada	10,00	1,5	15,00	10,00
obra de fàbrica buida	0,00	1,2	0,00	0,00
formigó armat	0,00	2,5	0,00	0,00
paret de mamposteria	0,00	2,6	0,00	0,00
metalls (acer)	15,59	7,85	122,38	15,59
fustes	5,00	0,8	4,00	5,00
altres	15,00	0,0	0,00	15,00

Residus d'enderroc en rehabilitació: enderroc parcial (medició en m ²)					
Tancaments, vidres i fusteries, divisòries verticals i altres	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
parets i murs sense revestir					
el resultat s'incorpora a ceràmica reutilitzable o reciclable					
obra de fàbrica massissa :					
envà de 4-5 cm sense revestir	90,00	0,045	0,081	7,29	4,05
obra de fàbrica massissa :					
paret de 15 cm sense revestir	0,00	0,15	0,270	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa :					
paret de 30 cm sense revestir	0,00	0,3	0,623	0,00	0,00
parets i murs revestides amb guix (s'incorpora a petris reciclables per la poca presència de guix)					
obra de fàbrica massissa :					
envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,105	0,00	0,00
obra de fàbrica massissa :					
paret de 15 cm enguixada dues cares	10,00	0,17	0,294	2,94	1,70
obra de fàbrica massissa :					
paret de 30 cm enguixada dues cares	0,00	0,32	0,564	0,00	0,00
obra de fàbrica buida:					
envà de 4-5 cm enguixat dues cares	0,00	0,065	0,078	0,00	0,00
obra de fàbrica buida:					
paret de 14 cm enguixada dues cares	0,00	0,16	0,192	0,00	0,00
vidres i fusteries					
envidrament i materials de fusteries s'incorporen a materials reciclables					
envidrament, vidre senzill o càmara , gruix nominal 5	462,60	0,005	0,0125	5,78	2,31
bastiments de fusta secció nominal 100x70 mm amidament en metres lineals de fusteria (ml)	721,00	0,007	0,0049	3,53	5,05
bastiments d'alumini secció nominal 80x70 mm amidament en metres lineals de fusteria (ml)	1542,00	0,0056	0,0015	2,31	8,64
altres					
el resultat s'incorpora a pedra, guix i acer per reutilitzar o reciclar					
paret de mamposteria sense revestir de pedra calcària o granítica. 50 cm gruix	0,00	0,5	1,3	0,00	0,00
envà de cartró guix 70 mm amb plaques de 15 mm de guix, dues cares i perfils d'acer galvanitzat/ 40 cm.	0,00	0,02004	0,02725	0,00	0,00

	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
Forjats i sostres					
sostre amb biguetes metàl·liques					
amb revoltó de rajola, intereix 70cm, sense capa de compressió . Alçada de perfil h=variable. Biguetes a residus d'acer i la resta a petris barrejats					
sostre amb biguetes IPN-IPE 100	0,00	0,07948	0,11726	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 160	0,00	0,103	0,14571	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 200	0,00	0,112	0,17157	0,00	0,00
sostre amb biguetes IPN-IPE 240	0,00	0,1232	0,198	0,00	0,00
sostre amb bigues de formigó					
amb revoltó de maó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. Alçada de biga h= variable. biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats					
cantell 16 cm	0,00	0,11	0,18	0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,12	0,22	0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,13	0,28	0,00	0,00

Forjats i sostres	Superfície de medició (m ²)	Volum (m³/m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)		
sostre amb bigues de formigó							
amb revoltó ceràmic, intereix 70 cm, sense capa de compressió .Alçada de biga h= variable. biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats							
cantell 16 cm	0,00	0,16	0,1			0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,13			0,00	0,00
cantell 24 cm	0,00	0,24	0,16	0,00	0,00		
sostre amb bigues de formigó							
amb revoltó de formigó, intereix 70 cm, sense capa de compressió. allçada de biga h= variable. Biguetes a residus de formigó i la resta a petris barrejats							
biga i revoltó formigó h=16	0,00	0,16	0,12			0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=20	0,00	0,2	0,15			0,00	0,00
biga i revoltó formigó h=24	0,00	0,24	0,18	0,00	0,00		
llosa de ceràmica armada , intereix 50-60 cm (sostre ceràmic)							
s'incorpora a petris barrejats							
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,15			0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,18			0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,24	0,00	0,00		
llosa de formigó armat							
cantell 8 cm	98,55	0,08	0,19			18,72	7,88
cantell 10 cm	0,00	0,1	0,24			0,00	0,00
cantell 12 cm	0,00	0,12	0,29			0,00	0,00
cantell 15 cm	0,00	0,15	0,36			0,00	0,00
cantell 20 cm	0,00	0,2	0,48			0,00	0,00
sostres amb bigues de fusta i tarima de fusta, intereix 50 cm							
el resultat corresponent de les bigues i les tarimes s'afegeig a fustes reutilitzables							
biga 16x10, tarima 2,5cm	0,00	0,057	0,0456			0,00	0,00
biga 15x15, tarima 2,5cm	0,00	0,07	0,056			0,00	0,00
biga 20x12, tarima 2,5cm	0,00	0,073	0,0584			0,00	0,00
biga 24x14, tarima 2,5cm	0,00	0,0922	0,07376	0,00	0,00		
sostres amb bigues de fusta i revoltó de guix , intereix 50 cm							
el resultat corresponent de les bigues s'afegeig a fustes reutilitzables							
biga 16x10, revoltó h=8 cm	0,00	0,0854	0,075			0,00	0,00
biga 15x15, revoltó h=8 cm	0,00	0,0732	0,066			0,00	0,00
biga 20x12, revoltó h=10 cm	0,00	0,097	0,09			0,00	0,00
biga 24x14, revoltó h=12 cm	0,00	0,1122	0,105	0,00	0,00		
capes de compressió de sostres i forjats amb armat							
2 cm de guix	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00		
3 cm de guix	0,00	0,03	0,075	0,00	0,00		
4 cm de guix	0,00	0,04	0,1	0,00	0,00		
5 cm de guix	0,00	0,05	0,125	0,00	0,00		

	Superfície de medició (m²)	Volum (m³/m²)	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
Cobertes					
capa de protecció i acabat					
amidament per superfície de coberta, no de la projecció en planta. els resultats dels elements que tenen fusta, es passen a fustes reutilitzables					
teules àrabs velles, preses amb 3 cm de morter. pes teula 2,4 kg / peça	0,00	0,0634	0,12	0,00	0,00
teules àrabs noves preses amb 3 cm de morter. pes teula 2 kg /peça	0,00	0,0577	0,11	0,00	0,00
teules àrabs velles col.locades a llata per canal o salt de garsa, pes teula 2,4 kg /peça	0,00	0,04173	0,065	0,00	0,00
pissarra vella sobre empostissat de fusta de 2 cm de guix	0,00	0,044	0,076	0,00	0,00
doblat de rasilla col.locat amb 3 cm de morter	99,42	0,025	0,1	9,94	2,49
làmines asfàltiques o de betum (guix unitari 3mm)	198,84	0,003	0,0033	0,66	0,60

	Superfície de medició	Volum	Pes	Pes residus	Volum aparent

Cobertes	(m´)	(m³/m´)	(tones/m´)	(tones)	(m³)
elements base i pendent					
encadellat ceràmic de 3,5 cm de gruix	0,00	0,035	0,042	0,00	0,00
maó massís 4 cm gruix	0,00	0,04	0,072	0,00	0,00
sorra o morter de pendents (gruix unitari 1 cm)	99,42	0,1	0,18	17,90	9,94
envans de sostremort de maó massís de 4 cm i 20% de forats	0,00	0,032	0,0576	0,00	0,00
envans de sostremort de maó buit de 4,5cm i 20% de forats	0,00	0,036	0,0432	0,00	0,00
envans de sostremort de totxana de 9 cm i 20% de forats	0,00	0,072	0,0864	0,00	0,00
	Superfície de medició (m´)	Volum (m³/m´)	Pes (tones/m´)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³)
Revestiments, acabats i altres					
cel rasos					
cel-ras de placa d'escaiola enguixada per sota	0,00	0,023	0,02875	0,00	0,00
cel ras de canyís enguixat	0,00	0,017	0,016	0,00	0,00
cel ras de cartró guix de 15 mm de gruix	0,00	0,015	0,0117	0,00	0,00
paviments					
els resultats dels elements que tenen fusta i l'asfalt bituminós, es traslladen a elements reutilitzables o reciclables					
el paviment hidràulic sense morter a elements reutilitzables, la resta a petris reciclables					
rajola hidràulica gruix total 3 cm (sense morter)	0,00	0,03	0,05	0,00	0,00
rajola hidràulica, ceràmica o gres amb morter gruix total 5 cm	20,00	0,05	0,08	1,60	1,00
terratzo sobre morter gruix total 5 cm	0,00	0,05	0,08	0,00	0,00
tarima de fusta de 2cm sobre llatas cada 35 cm.	0,00	0,0234285	0,03	0,00	0,00
parquet, tarima 2 cm sobre llatas cada 35 cm	0,00	0,0334285	0,04	0,00	0,00
parquet encolat o flotant, (gruix unitari 1 cm)	0,00	0,01	0,075	0,00	0,00
paviment d'asfalt bituminós amb graves (10 cm)	0,00	0,1	0,21	0,00	0,00
acabats					
enguixat	90,00	0,01	0,012	1,08	0,90
arrebossat de ciment	1947,30	0,02	0,02	38,95	38,95
arrebossat de calç, estuc	0,00	0,01	0,016	0,00	0,00
enrajolat de paret, inclòs arrebossat	9,97	0,03	0,034	0,34	0,30
rajoles de paret, sense arrebossat	18,48	0,007	0,014	0,26	0,13
altres					
fibrociment amb amiant en plaques o baixants: gruix placa ondulada 6 mm. Per a conductes: diàmetre(m) x 3,14 x longitud(m)	0,00	0,01	0,018	0,00	0,00
plom en conduccions d'aigua. ml. (conducte de 25 mm de diàmetre i gruix paret de 1,5 mm	0,00	0,00196	0,0133	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Resum de residus d'enderroc parcial durant la construcció

	pes t	volum m ³
parets i murs de fàbrica sense revestir	22,290	14,05
parets i murs de fàbrica revestides amb guix	2,940	1,70
murs de mamposteria, pedra	0,000	0,00
sostres amb bigues metàl·liques	0,000	0,00
sostres amb bigues de formigó	0,000	0,00
llosa de ceràmica armada	0,000	0,00
llosa de formigó armat	18,725	7,88
sostre amb bigues de fusta i tarima de fusta	0,000	0,00
sostre amb bigues de fusta i revoltó de guix	0,000	0,00
capa de compressió de sostres i forjats amb armat	0,000	0,00
altres petris	17,896	9,94
acer (m ³)	122,382	15,59
fustes (m ³)	4,000	5,00
plom en canonades	0,000	0,00
teules de coberta, velles i noves	0,000	0,00
pissarres de coberta	0,000	0,00
cobertes (base, pendents i acabat ceràmic)	9,942	2,49
làmines asfàltiques o de betum	0,656	0,60
fusteries de fusta	3,533	5,05
fusteries d'alumini	2,313	8,64
envidrament	5,783	2,31
envans de cartó guix amb subestructura d'acer galvanitzat	0,000	0,00
cel rasos	0,000	0,00
paviments	1,600	1,00
paviment d'asfalt	0,000	0,00
acabats	40,624	40,27
fibrociment amb amiant (plaques o baixants)	0,000	0,00
altres	0,000	0,00
Residus de l'enderroc en la rehabilitació i reforma de l'edifici	252,682 t	114,52 m³

Resum de residus durant l'enderroc en la rehabilitació. Materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació energètica

	tones	m ³
formigó, formigó armat i morter		
biguetes de sostre	0,000	0,000
lloses massisses i capes de compressió armades	18,725	7,884
rajoles hidràuliques	0,000	0,000
elements ceràmics		
parets i murs de fàbrica sense revestir	22,290	14,05
teules	0,000	0,00
rajoles	0,259	0,13
rajoles amb base (paviments i parets) i envans de coberta	10,281	2,78
pedra		
murs de mamposteria	0,000	0,000
pissarra (coberta)	0,000	0,000
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica (sense plaques de guix)		
parets i murs revestits	2,940	1,700
sostres de revoltons ceràmics, formigó, etc (sense bigues)	0,000	0,000
morter i formació de pendents	17,896	9,942
paviments petris	1,600	1,000
altres acabats	39,285	39,245
acer		
perfis laminats	122,382	15,59
xapa plegada galvanitzada	0,000	0,00
alumini		
fusteries	2,313	8,64
plom		
canonades	0,000	0,00
fusta		
fusteries	3,533	5,05
bigues	0,000	0,00
empostissats, tarimes i llatets	0,000	0,00
sense format (m ³)	4,000	5,00
envidraments		
vidres	5,783	2,31
asfalts i betums		
làmines asfàltiques o de betum	0,656	0,597
paviments d'asfalt	0,000	0,000
plaques de cartó guix		

divisions verticals	0,000	0,000
cel rasos	0,000	0,000
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:		
especificar	0,000	0,000

Residus: retirada d'aparells, equips i components

(elèctrics , electrònics, complets o els seus components i els aparells sanitaris i la griferia)

	Codis LER	unitats retirades ¹
calderes i escalfadors a gas	160214 ²	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214 ²	0
acumuladors d'aigua	160214 ²	0
unitats exteriors de condicionament d'aire	160214 ²	5
unitats interiors de condicionament d'aire (splits)	160214 ²	0
radiadors electrics	160214 ²	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
aparells sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, etc)	170103	0
aparells sanitaris acer (lavabos, banyeres, etc)	170103	0
aparells sanitaris plàstics (plats dutxa, banyeres, etc)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	0
cabina ascensor	170405	2
altres	codi	5

1 degut a la variabilitat en dimensions i pesos, la introducció dels aparells, equips i elements es fa comptabilitzant les unitats de cada tipus retirades en la rehabilitació i reforma

2 Codi d'equips elèctrics i electrònics sense PCB, HCFC, HFC, amiant lliure ni altres compostos perillosos

Residus d'excavació

Tipus de terres d'excavació	Volum (m³)	Densitat residu real (tones/m³)	Pes residu (tones)
grava i sorra compacta	0,00	2	0,00
grava i sorra solta	0,00	1,7	0,00
argiles	0,00	2,1	0,00
terra vegetal	0,00	1,7	0,00
pedraplè	0,00	1,8	0,00
terres contaminades	0,00	1,8	0,00
altres	0,00	0.00	0,00
Total terres excavació	0,00	m³	0,00 t 0,00 m³

Residus de rehabilitació (construcció)		(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)	
Superfície de reforma o rehabilitació		2.190,80	m²
Tipus de rehabilitació		Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)	
Rehabilitació integral	0,9		
Reforma afectant elements estructurals	0,7		
Reforma no afectant elements estructurals	0,5		20,00 %
Reforma poca entitat	0,3		
	0,3	Superfície d'obra nova equivalent	219,08 m²

Residus de la construcció durant la rehabilitació o reforma

Superfície equivalent	219,08 m²

	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	18,8157	0,0896	19,6230
obra de fàbrica	0,0366	8,0258	0,0407	8,9166
formigó	0,0365	7,9885	0,0261	5,7070
petris	0,0079	1,7220	0,0118	2,5851
guixos	0,0039	0,8603	0,0097	2,1295
altres	0,0010	0,2191	0,0013	0,2848
embalatges	0,0043	0,9348	0,0285	6,2504
fustes	0,0012	0,2644	0,0045	0,9859
plàstics	0,0016	0,3461	0,0104	2,2675
paper i cartró	0,0008	0,1818	0,0119	2,6027
metalls	0,0007	0,1424	0,0018	0,3943
Total de residus (construcció)	0,090152	19,75 t	0,1181	25,87 m³

Resum de residus de la construcció durant la rehabilitació

Materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació energètica

	tones	m³
obra de fàbrica i elements ceràmics	8,026	8,92
formigó, formigó armat i morter	7,989	5,71
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica (sense plaques de guix)	1,722	2,585
fusta	0,264	0,99
plàstics	0,346	2,267
paper i cartró	0,182	2,603
metalls	0,142	0,394
altres elements susceptibles de ser reutilitzats:	0,000	0,000



KAITEK
ARQUITECTURA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

ANNEX ENERGIA (CEE)

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Característiques de les façanes

Murs façana F1

U=0,24 W/m2k

CE3X:

Librería de cerramientos

Nombre

F1-façana-projecte-A.E.

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...)	Espesor...	λ (W/mK)	ρ (kg/m3)	Cp (J/kgK)
Mortero de cemento ...	Morteros	0.02	0.02	1	1525	1000
webertherm placa EPS	Weber	3.243	0.12	0.037	15	800
Mortero de cemento ...	Morteros	0.02	0.02	1	1525	1000
1/2 pie LP métrico o c...	Fábricas de ladrillo	0.273	0.14	0.512	900	1000
Cámara de aire sin ve...	Cámaras de aire	0.19	-	-	-	-
Tabique de LH sencillo...	Fábricas de ladrillo	0.219	0.05	0.228	670	1000
Yeso, dureza media 6...	Yesos	0.067	0.02	0.3	750	1000

R1+....+Rn

4.03 m2K/W

COMERCIAL:

Façana SATE acabat morter acrílic.

Aïllament:

Webertherm placa EPS 12 cm λ 0,037 W/mk



Murs pati F2

U=0,27 W/m2k

CE3X:

Librería de cerramientos

Nombre

F2-façana pati-projecte-AE

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...	Espesor...	λ (W/mK)	ρ (kg/m3)	Cp (J/kgK)
Mortero de cemento ...	Morteros	0.025	0.02	0.8	1525	1000
webertherm placa EPS	Weber	3.243	0.12	0.037	15	800
Mortero de cemento ...	Morteros	0.025	0.02	0.8	1525	1000
1/2 pie LP métrico o c...	Fábricas de ladrillo	0.273	0.14	0.512	900	1000
Yeso, dureza media 6...	Yesos	0.067	0.02	0.3	750	1000

R1+...+Rn

3.63 m2K/W

COMERCIAL:

Façana SATE morter acrílic.

Aïllament:

Webertherm placa EPS 12 cm λ 0,037 W/mk



Característiques de les cobertes

Coberta plana invertida transitable T1

U=0,22 W/m2k

CE3X:

Nombre

T1-Coberta plana-projecte-AE

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m2 K...)	Espesor...	λ (W/mK)	ρ (kg/m3)	Cp (J/kgK)
Plaqueta o baldosa d...	Cerámicos	0.009	0.02	2.3	2500	1000
Mortero de cemento ...	Morteros	0.031	0.04	1.3	1900	1000
webertherm placa XPS	Weber	4.118	0.14	0.034	30	800
Plaqueta o baldosa ce...	Cerámicos	0.02	0.02	1	2000	800
Hormigón con áridos li...	Hormigones	0.074	0.1	1.35	1900	1000
Etileno propileno dien...	Cauchos	0.006	0.0015	0.25	1150	1000
Hormigón armado 230...	Hormigones	0.13	0.3	2.3	2400	1000

R1+...+Rn

4.39 m2K/W

COMERCIAL:

Coberta invertida transitable acabat baldosa de gres ceràmic. Impermeabilització amb doble làmina bituminosa i reforç dels punts singulars i perímetres. Embornals sifònics.

Aïllament:

Webertherm placa XPS 0,14 cm λ 0,034 W/mk



Coberta plana invertida no transitable T2

U=0,22 W/m²K

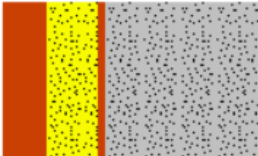
CE3X:

Nombre: T2-Coberta plana-projecte-AE

Características del cerramiento

Verticales (Materiales ordenados de exterior a interior); Horizontales (Materiales ordenados de arriba a abajo)

Material	Grupo	R (m ² K...)	Espesor...	λ (W/mK)	ρ (kg/m ³)	Cp (J/kgK)
Arena y grava [1700 ...	Pétreos y suelos	0.06	0.12	2	1450	1050
webertherm placa XPS	Weber	4.118	0.14	0.034	30	800
Plaqueta o baldosa ce...	Cerámicos	0.02	0.02	1	2000	800
Hormigón con áridos li...	Hormigones	0.074	0.1	1.35	1900	1000
Etileno propileno dien...	Cauchos	0.006	0.0015	0.25	1150	1000
Hormigón armado 230...	Hormigones	0.13	0.3	2.3	2400	1000



$R1 + \dots + Rn$
4.41 m²K/W

COMERCIAL:

Coberta invertida no transitable acabat graves. Impermeabilització amb doble làmina bituminosa i reforç dels punts singulars i perímetres.

Webertherm placa XPS 0,14 cm λ 0,034 W/mk



Coberta inclinada no habitable C1 y C2

$U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

CE3X:

Aïllament a la cambra de 14 cm de llana de roca conductivitat λ 0,004 W/mk

Càlcul U Global coberta inclinada C1-preexistent					Tabla 6 Resistencias térmicas superficiales de particiones interiores [m²K/W]				
2.1.3.1 Particiones interiores (excepto suelos en contacto con cámaras sanitarias)					Posición de la partición interior y sentido del flujo de calor				
Se excluyen de este apartado los vacíos o cámaras sanitarias.									
La transmitancia térmica U [W/m² K] viene dada por la siguiente expresión:									
$U = U_p \cdot b$									
siendo,									
U_p la transmitancia térmica de la partición interior en contacto con el espacio no habitable, calculada según el apartado 2.1.1, tomando como resistencias superficiales los valores de la tabla 6 [m² K/W].									
b el coeficiente de reducción de temperatura (relacionado al espacio no habitable) obtenido por la tabla 7 para los casos concretos que se citan o mediante el procedimiento descrito.									



Ponts tèrmics

Quadre resum

En el quadre següent, es presenta un comparatiu entre els ponts tèrmics considerats tant a la certificació de l'estat actual de l'edifici com a la del projecte:

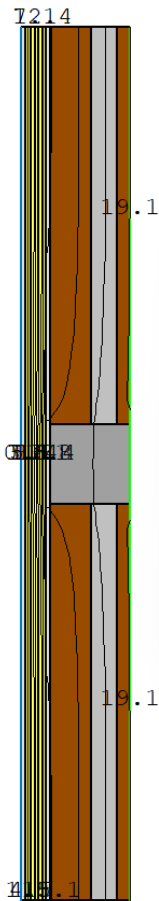
Tipus pont tèrmic	Existent (ce3x, per defecte)	Projecte (calculat Therm)
01 Pilar Integrat a façana	1,05 w/mk	0,03 w/mk
02 Pilar cantonada	0,78 w/mk	0,3 w/mk
03 Trobada façana forjat	1,58 w/mk	0,11 w/mk
04 Contorn buit	0,55 w/mk	0,29 w/mk
05 Caixa persiana	1,49 w/mk	0,25 w/mk
06 Trobada façana amb coberta plana	0,49 w/mk	0,25 w/mk



Detalls del càlcul dels ponts tèrmics

Seguidament es presenten els detalls del càlcul de cadascun dels ponts tèrmics considerats:

01 Pilar Integrat a façana



U-Factors						
	U-factor W/m ² -K	delta T C	Length mm	Rotation	Heat Flow W	
Cerramiento 1	0.3478	20.0	57.1782	N/A	Total Length	0.3977
Superficie Exterior	0.3562	20.0	3300	N/A	Total Length	23.5060
Display						
☒ U-factor						
☐ R-value						
% Error Energy Norm 1.98%						
Export						
OK						

Puente Térmico THERM (projecte pilar façana)

Φ Flujo de Calor (W)	23,5
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	0,35
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	3,3

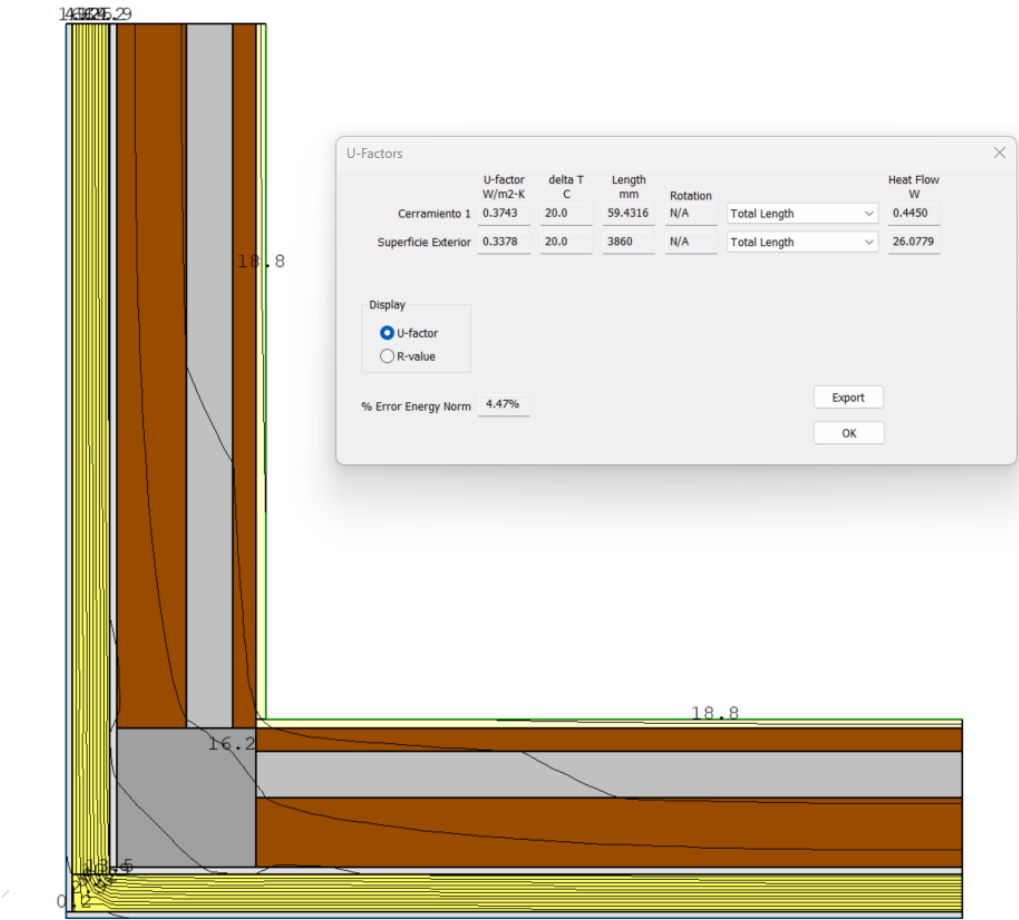
Cerramiento 2

U: Transmitancia (W/m2K)	
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)	0,03



02 Pilar cantonada



Puente Térmico THERM (projecte pilar esquina)

Φ Flujo de Calor (W)	26,0779
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	0,337
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	3

Cerramiento 2

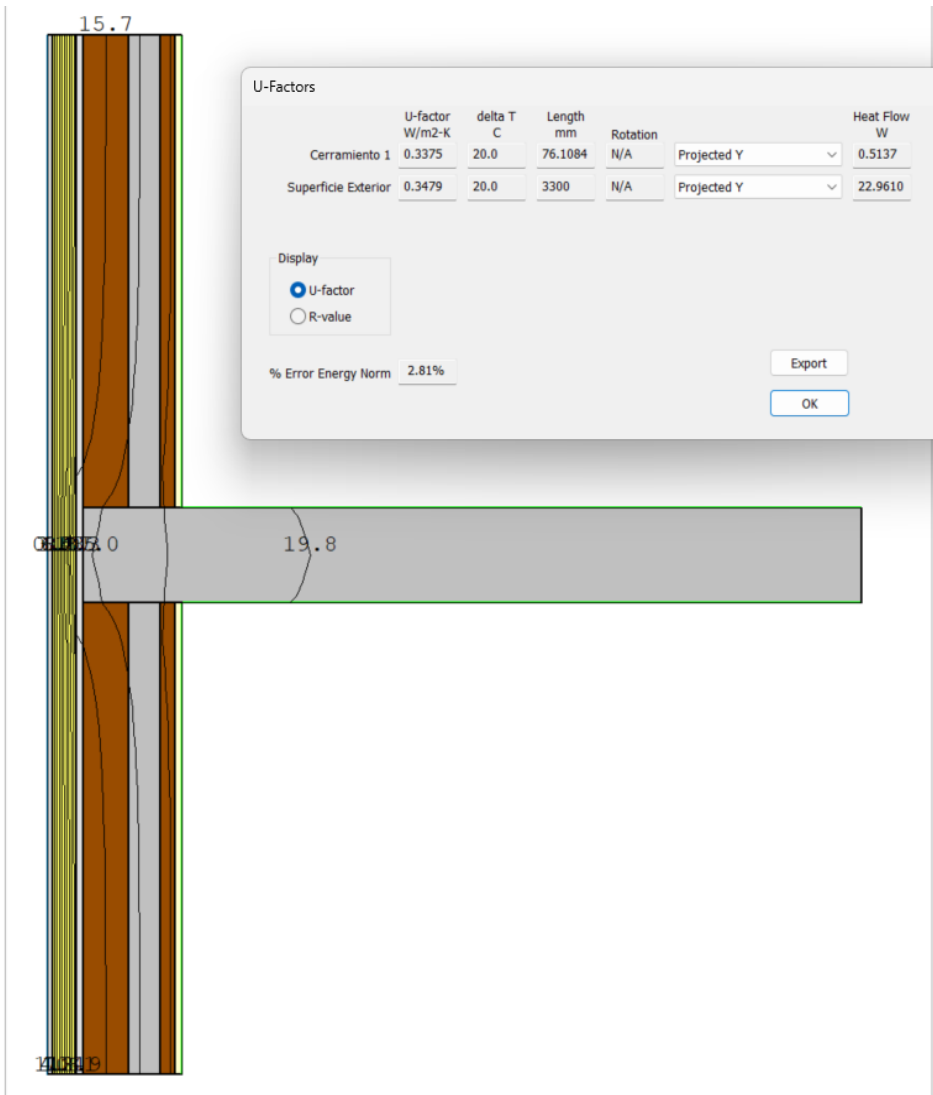
U: Transmitancia (W/m2K)	no
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	no

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)

0,30



03 Trobada façana forjat



Puente Térmico THERM frente forjado (projecte)

Φ Flujo de Calor (W)	22,96
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	0,3469
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	3

Cerramiento 2

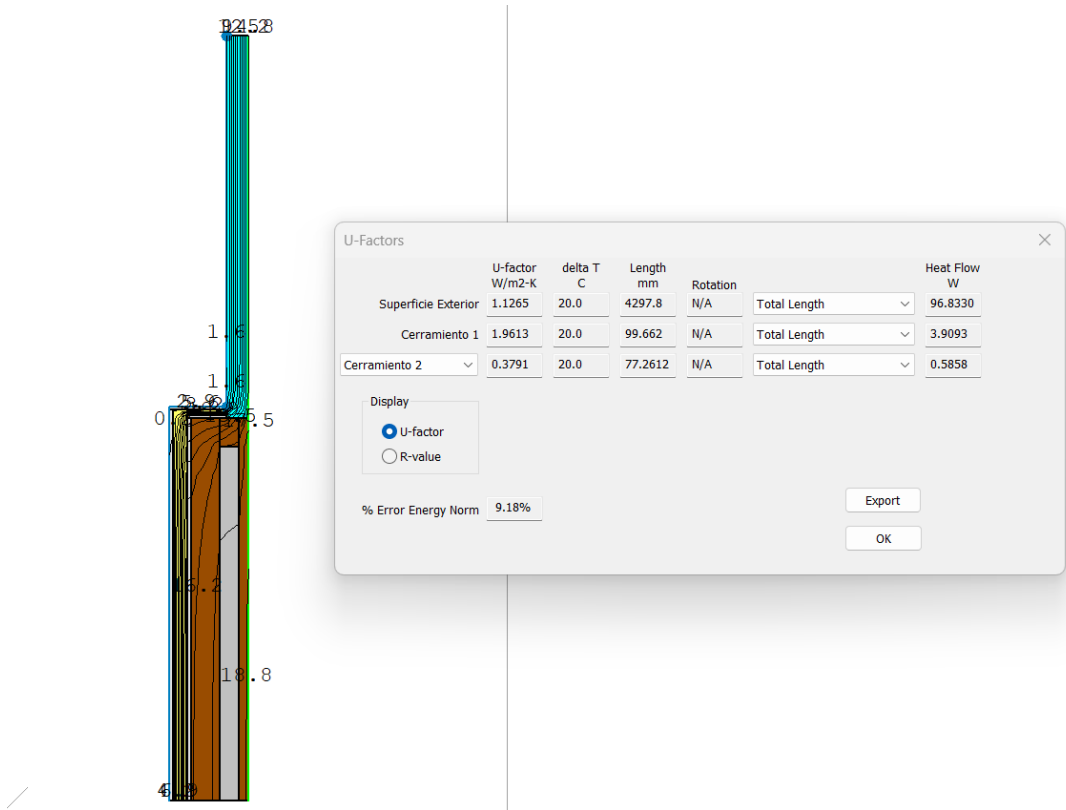
U: Transmitancia (W/m2K)	no
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	no

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)

0,11



04 Contorn buit



Puente Térmico THERM (projecte contorn)

Φ Flujo de Calor (W)	96,83
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	1,96
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	2

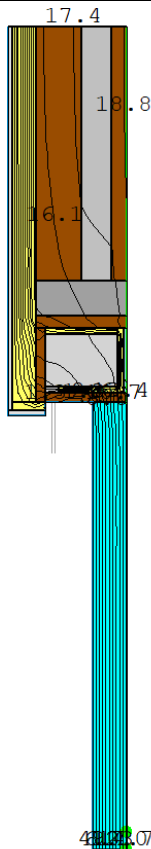
Cerramiento 2

U: Transmitancia (W/m2K)	0,32
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	2

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)	0,29



05 Caixa persiana



U-Factors						
	U-factor W/m ² -K	delta T C	Length mm	Rotation		Heat Flow W
Superficie Exterior	1.1719	20.0	3127.8	N/A	Total Length	73.3104
Cerramiento 1	0.3942	20.0	39.2018	N/A	Total Length	0.3091
Cerramiento 2	1.9613	20.0	59.7583	N/A	Total Length	2.3441
Display						
☒ U-factor						
☐ R-value						
% Error Energy Norm 7.68%						
Export						
OK						

Puente Térmico THERM (SATE proyecto persiana)

Φ Flujo de Calor (W)	73,31
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	1,96
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	1,5

Cerramiento 2

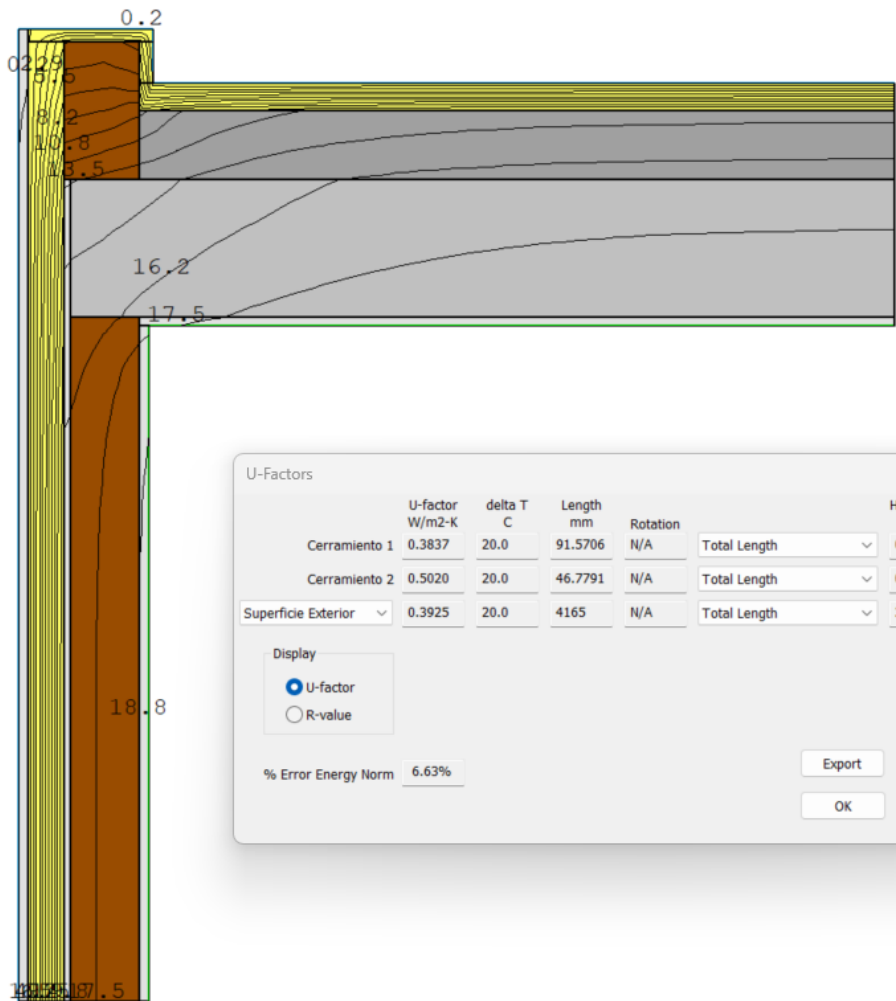
U: Transmitancia (W/m2K)	0,32
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	1,5

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)

0,25



06 Trobada façana amb coberta plana



Puente Térmico THERM (projecte) aillant pont

Φ Flujo de Calor (W)	32,69
Salto Térmico (°C)	20

Cerramiento 1

U: Transmitancia (W/m2K)	0,3845
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	1,48

Cerramiento 2

U: Transmitancia (W/m2K)	0,5055
L: Longitud dibujada de cerramiento (m)	1,63

ψ: Transmitancia Puente térmico (W/mK)	0,25



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

INFORME DE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA ESTAT ACTUAL

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edifici Can Vilardell Av Madrid 1A		
Dirección	Av Madrid 1, esc A		
Municipio	Terrasa	Código Postal	08227
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	1976
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9914501DG1091B		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Pau Martínez Gargallo	NIF(NIE)	46812802M
Razón social	Kaitek Servicios Técnicos para la construcción SLP	NIF	B67314591
Domicilio	C/ La Gleva 31, 33, tienda 1		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08006
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@kaitekarquitectura.com	Teléfono	936852285
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
314.9 F	64.8 F

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

Fecha: 12/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

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

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2135.66
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
O1	Fachada	195.25	1.19	Conocidas
N2	Fachada	111.0	1.19	Conocidas
E1	Fachada	250.7	1.19	Conocidas
N2 (PATI1)	Fachada	35.56	1.19	Conocidas
N1	Fachada	111.0	1.19	Conocidas
O3 (PATI2)	Fachada	53.91	1.19	Conocidas
SE2 (PATI2)	Fachada	32.58	1.19	Conocidas
E2 (PATI2)	Fachada	55.32	1.19	Conocidas
O4 (PATI1)	Fachada	53.91	1.19	Conocidas
E3 (PATI1)	Fachada	53.91	1.19	Conocidas
SE1	Fachada	110.0	1.19	Conocidas
M1 Medianería 1	Fachada	110.0	0.00	
T01 Cubierta plana	Cubierta	101.74	2.38	Conocidas
C01 Cob inclinada sotacob 01	Partición Interior	52.69	2.61	Conocidas
C02 Cob inclinada sotacob 02	Partición Interior	52.9	2.61	Conocidas
C03 Cob quartets	Partición Interior	40.32	1.36	Por defecto
TRRNH 01 Partición inferior	Partición Interior	66.01	2.17	Por defecto
TRRNH 02Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	131.27	2.00	Por defecto
TRRNH 03 Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	65.16	2.00	Por defecto
PV Ascensor	Partición Interior	116.32	2.25	Por defecto

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
O Bada	Fachada	6.68	1.87	Conocidas
E Bada	Fachada	6.68	1.87	Conocidas
PV local PB	Partición Interior	17.67	2.25	Por defecto
PV quartets badalot	Partición Interior	38.925	2.25	Por defecto
T02 Cubierta plana Badalot	Cubierta	28.6	2.38	Conocidas
TRRNH 04 Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	33.63	2.17	Por defecto
PV ptipus galeria 1	Partición Interior	192.85	2.25	Por defecto
PV ptipus galeria 2	Partición Interior	165.2	2.25	Por defecto
PV pbaixa galeria 1	Partición Interior	27.55	2.25	Por defecto
PV pbaixa galeria 2	Partición Interior	11.8	2.25	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V.pb.01 (pb SE)	Hueco	1.82	4.54	0.41	Estimado	Estimado
V.pt.02 (pb SE)	Hueco	2.88	4.44	0.40	Estimado	Estimado
V.pb.01 (N)	Hueco	3.63	4.54	0.46	Estimado	Estimado
V.pt.01 (N)	Hueco	56.47	4.68	0.40	Estimado	Estimado
V.pt.04 (N)	Hueco	30.28	4.65	0.48	Estimado	Estimado
V.pt.05 (N)	Hueco	80.17	4.68	0.51	Estimado	Estimado
V.pt.02 (SE2)	Hueco	11.29	4.44	0.44	Estimado	Estimado
V.pt.02 (N2)	Hueco	11.29	4.44	0.44	Estimado	Estimado
V.pt.03 (SO3)	Hueco	9.24	4.02	0.44	Estimado	Estimado
V.pt.03 (Pb pati 2)	Hueco	0.58	4.02	0.29	Estimado	Estimado
V.pt.03 (E2 ptipus pati 2)	Hueco	8.09	4.02	0.29	Estimado	Estimado
V.pt.02 (SE3)	Hueco	11.29	4.44	0.44	Estimado	Estimado
V.pt.02 (N5)	Hueco	9.88	4.44	0.45	Estimado	Estimado
V.pt.01 (pb SE)	Hueco	3.53	4.68	0.34	Estimado	Estimado
V.pt.01	Hueco	68.88	4.96	0.56	Estimado	Estimado
V.pt.04	Hueco	30.28	4.65	0.43	Estimado	Estimado
V.pt.05	Hueco	101.24	4.68	0.48	Estimado	Estimado
V.pt.02 (N)	Hueco	5.75	4.44	0.44	Estimado	Estimado
V.pb.ACCES	Hueco	4.42	5.70	0.56	Estimado	Estimado
V.p9.BadalotSE	Hueco	1.72	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V.p9.BadalotN	Hueco	1.72	5.70	0.17	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	4340.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS - caldera	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
Equipo ACS - termo	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 7.9A 7.9-12.9B 12.9-20.0C 20.0-30.7D 30.7-63.0E 63.0-73.7F ≥ 73.7G	64.8 F	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		48.39		15.49		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
			0.92		-	

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

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	7.56	16139.78
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	57.24	122253.25

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

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

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 35.3 A 35.3-57.2 B 57.2-88.7 C 88.7-136.3 D 136.3-284.7 E 284.7-333.1 F ≥ 333.1 G		CALEFACCIÓN		ACS	
	314.9 F	Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G
		228.51		80.97	
			REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	C	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
		5.45		-	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	176.7 G	< 2.1 A 2.1-3.9 B 3.9-6.6 C 6.6-10.6 D 10.6-12.8 E 12.8-15.7 F ≥ 15.7 G	5.6 C
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEDIDA 3 (1+2) = mejora aislamiento e instal.laciones

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 35.3 A		< 7.9 A	
35.3-57.2 B		7.9-12.9 B	
57.2-88.7 C		12.9-20.0 C	
88.7-136.3 D		20.0-30.7 D	
136.3-284.7 E	186.5 E	30.7-63.0 E	31.6 E
284.7-333.1 F		63.0-73.7 F	
≥ 333.1 G		≥ 73.7 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 11.7 A		< 2.1 A	1.1 A
11.7-27.0 B		2.1-3.9 B	
27.0-48.7 C		3.9-6.6 C	
48.7-81.6 D		6.6-10.6 D	
81.6-144.1 E	83.4 E	10.6-12.8 E	
144.1-157.1 F		12.8-15.7 F	
≥ 157.1 G		≥ 15.7 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	73.70	61.6%	0.86	69.3%	20.88	62.2%	-	-%	95.44	61.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	144.0 2	E 37.0%	1.67	A 69.3%	40.79	G 49.6%	-	- -%	186.4 8	E 40.8%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.40	D 49.6%	0.28	A 69.3%	6.91	G 55.4%	-	- -%	31.59	E 51.3%
Demanda [kWh/m² año]	83.43	E 52.8%	1.05	A 81.1%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

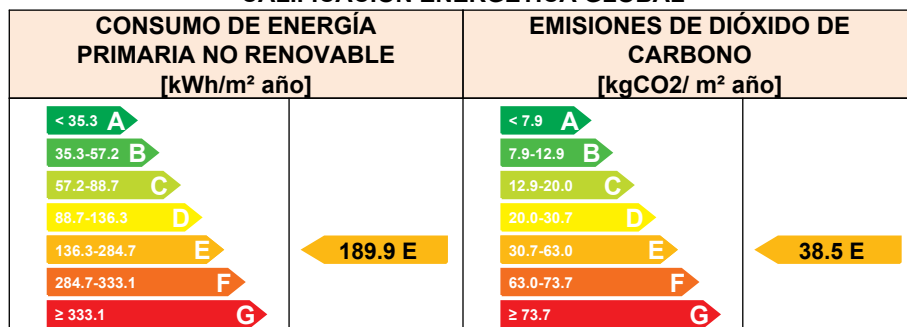
MEDIDA 3 (1+2) = Mejora envolvente e instalaciones. Medida 1, mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento por el exterior de fachadas SATE, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E, automatización persianas con sensor solar). Medida 2, mejora instalaciones: Calefacción, refrigeración y acs con bomba calor alta eficiencia. Medida 1, mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento interior trasdosado fachadas y puentes térmicos, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E). Medida 2, mejora instalaciones: Calefacción con bomba calor alta eficiencia.

Coste estimado de la medida

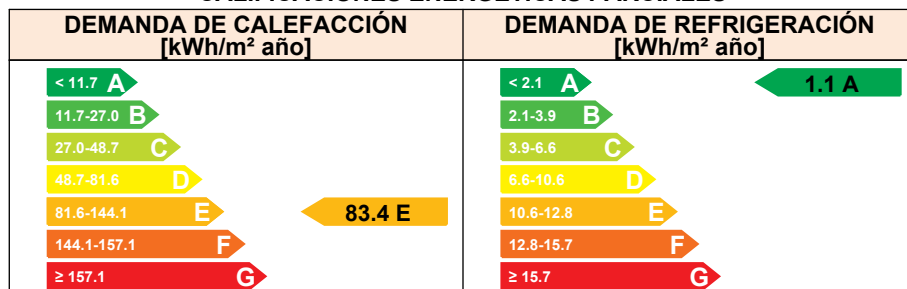
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total	
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	90.69		52.8%	0.53		81.1%	55.18		0.0%	-		-%	146.39	41.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	107.9 2	D	52.8%	1.03	A	81.1%	80.97	G	0.0%	-	-	-%	189.9 2	E 39.7%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	22.85	D	52.8%	0.17	A	81.1%	15.49	G	0.0%	-	-	-%	38.52	E 40.6%
Demanda [kWh/m² año]	83.43	E	52.8%	1.05	A	81.1%								

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

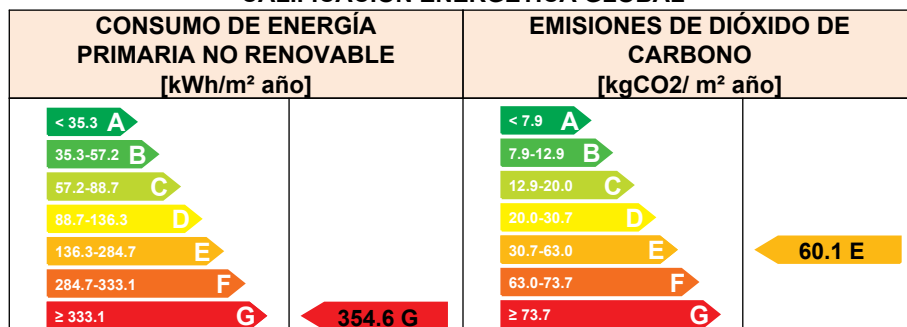
MEDIDA 1 = mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento por el exterior de fachadas SATE, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E, automatización persianas con sensor solar)

Coste estimado de la medida

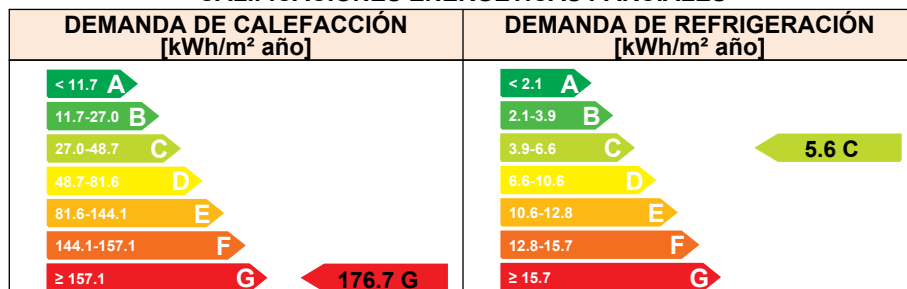
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	156.06	18.7%	4.53	-62.5%	20.88	62.2%	-	-%	181.47	27.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	304.95	G -33.5%	8.86	D -62.5%	40.79	G 49.6%	-	-%	354.60	G -12.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	51.66	E -6.8%	1.50	C -62.5%	6.91	G 55.4%	-	-%	60.07	E 7.3%
Demanda [kWh/m² año]	176.66	G 0.0%	5.58	C 0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

MEDIDA 2 = mejora instalaciones: Calefacción, refrigeración y acs con bomba calor alta eficiencia

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	12/06/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR



KAITEK
ARQUITECTURA

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

INFORME DE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA PROJECTE

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edifici Can Vilardell Av Madrid 1A		
Dirección	Av Madrid 1, esc A		
Municipio	Terrasa	Código Postal	08227
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	1976
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	9914501DG1091B		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Pau Martínez Gargallo	NIF(NIE)	46812802M
Razón social	Kaitek Servicios Técnicos para la construcción SLP	NIF	B67314591
Domicilio	C/ La Gleva 31, 33, tienda 1		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08006
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	info@kaitekarquitectura.com	Teléfono	936852285
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
 191.7 E	 38.8 E

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

Fecha: 12/06/2024

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

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

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2135.66
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
O1	Fachada	193.86	0.32	Conocidas
N2	Fachada	111.0	0.24	Conocidas
E1	Fachada	228.45	0.24	Conocidas
N2 (PATI1)	Fachada	35.56	0.24	Conocidas
N1	Fachada	111.0	0.24	Conocidas
O3 (PATI2)	Fachada	53.91	0.24	Conocidas
SE2 (PATI2)	Fachada	32.58	0.24	Conocidas
E2 (PATI2)	Fachada	55.32	0.24	Conocidas
O4 (PATI1)	Fachada	53.91	0.24	Conocidas
E3 (PATI1)	Fachada	53.91	0.24	Conocidas
SE1	Fachada	110.0	0.24	Conocidas
M1 Medianería 1	Fachada	110.0	0.00	
T01 Cubierta plana	Cubierta	101.74	0.51	Conocidas
C01 Cob inclinada sotacob 01	Partición Interior	52.69	0.35	Conocidas
C02 Cob inclinada sotacob 02	Partición Interior	52.9	0.35	Conocidas
C03 Cob quartets	Partición Interior	40.32	1.36	Por defecto
TRRNH 01 Partición inferior	Partición Interior	66.01	2.17	Por defecto
TRRNH 02Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	131.27	2.00	Por defecto
TRRNH 03 Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	65.16	2.00	Por defecto
PV Ascensor	Partición Interior	116.32	2.25	Por defecto

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
O Bada	Fachada	6.68	0.26	Conocidas
E Bada	Fachada	6.68	0.26	Conocidas
PV local PB	Partición Interior	17.67	2.25	Por defecto
PV quartets badalot	Partición Interior	38.925	2.25	Por defecto
T02 Cubierta plana Badalot	Cubierta	28.6	0.22	Conocidas
TRRNH 04 Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	33.63	2.17	Por defecto
PV ptipus galeria 1	Partición Interior	192.85	2.25	Por defecto
PV ptipus galeria 2	Partición Interior	165.2	2.25	Por defecto
PV pbaixa galeria 1	Partición Interior	27.55	2.25	Por defecto
PV pbaixa galeria 2	Partición Interior	11.8	2.25	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V.pb.01 (pb SE)	Hueco	1.82	1.40	0.28	Conocido	Conocido
V.pt.02 (pb SE)	Hueco	2.88	1.40	0.26	Conocido	Conocido
V.pb.01 (N)	Hueco	3.63	1.40	0.31	Conocido	Conocido
V.pt.01 (N)	Hueco	78.72	1.40	0.40	Conocido	Conocido
V.pt.04 (N)	Hueco	30.28	1.40	0.33	Conocido	Conocido
V.pt.05 (N)	Hueco	80.17	1.40	0.35	Conocido	Conocido
V.pt.02 (SE2)	Hueco	11.29	1.40	0.26	Conocido	Conocido
V.pt.02 (N2)	Hueco	11.29	1.40	0.29	Conocido	Conocido
V.pt.03 (SO3)	Hueco	9.24	1.40	0.31	Conocido	Conocido
V.pt.03 (Pb pati 2)	Hueco	0.58	1.40	0.20	Conocido	Conocido
V.pt.03 (E2 ptipus pati 2)	Hueco	8.09	1.40	0.20	Conocido	Conocido
V.pt.02 (SE3)	Hueco	11.29	1.40	0.30	Conocido	Conocido
V.pt.02 (N5)	Hueco	9.88	1.40	0.30	Conocido	Conocido
V.pt.01 (pb SE)	Hueco	4.92	1.40	0.38	Conocido	Conocido
V.pt.01	Hueco	68.88	1.40	0.38	Conocido	Conocido
V.pt.04	Hueco	30.28	1.40	0.29	Conocido	Conocido
V.pt.05	Hueco	101.24	1.40	0.33	Conocido	Conocido
V.pt.02 (N)	Hueco	5.75	1.40	0.30	Conocido	Conocido
V.pb.ACCES	Hueco	4.42	5.70	0.59	Estimado	Estimado
V.p9.BadalotSE	Hueco	1.72	5.70	0.17	Estimado	Estimado
V.p9.BadalotN	Hueco	1.72	5.70	0.17	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	4340.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS - caldera	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
Equipo ACS - termo	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 7.9A 7.9-12.9B 12.9-20.0C 20.0-30.7D 30.7-63.0E 63.0-73.7F ≥ 73.7G	38.8 E	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	D	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		22.67		15.49		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	B	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
			0.63		-	

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

	kgCO ₂ /m ² año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico	7.26	15508.24
Emisiones CO ₂ por otros combustibles	31.52	67316.62

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

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

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 35.3A 35.3-57.2B 57.2-88.7C 88.7-136.3D 136.3-284.7E 284.7-333.1F ≥ 333.1G	191.7E	CALEFACCIÓN		ACS		
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	D	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	G	
		107.04		80.97		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]	Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	B	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
			3.70		-	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G 82.8 E		< 2.1 A 2.1-3.9 B 3.9-6.6 C 6.6-10.6 D 10.6-12.8 E 12.8-15.7 F ≥ 15.7 G 3.8 B	
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

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

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MEDIDA 3 (1+2) = mejora aislamiento e instal.laciones

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 35.3 A		< 7.9 A	
35.3-57.2 B		7.9-12.9 B	
57.2-88.7 C		12.9-20.0 C	
88.7-136.3 D		20.0-30.7 D	
136.3-284.7 E		30.7-63.0 E	
284.7-333.1 F		63.0-73.7 F	
≥ 333.1 G		≥ 73.7 G	
	172.2 E		29.2 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 11.7 A		< 2.1 A	
11.7-27.0 B		2.1-3.9 B	
27.0-48.7 C		3.9-6.6 C	
48.7-81.6 D		6.6-10.6 D	
81.6-144.1 E		10.6-12.8 E	
144.1-157.1 F		12.8-15.7 F	
≥ 157.1 G		≥ 15.7 G	
	74.3 D		2.0 A

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	65.63	27.0%	1.63	13.9%	20.88	62.2%	-	-%	88.14	40.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	128.2 4	E -19.8%	3.19	B 13.9%	40.79	G 49.6%	-	- -%	172.2 2	E 10.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	21.72	D 4.2%	0.54	B 13.9%	6.91	G 55.4%	-	- -%	29.17	D 24.8%
Demanda [kWh/m² año]	74.29	D 10.2%	2.01	A 47.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

MEDIDA 3 (1+2) = Mejora envolvente e instalaciones. Medida 1, mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento por el exterior de fachadas SATE, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E, automatización persianas con sensor solar). Medida 2, mejora instalaciones: Calefacción, refrigeración y acs con bomba calor alta eficiencia. Medida 1, mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento interior trasdosado fachadas y puentes térmicos, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E). Medida 2, mejora instalaciones: Calefacción con bomba calor alta eficiencia.

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]	
< 35.3 A 35.3-57.2 B 57.2-88.7 C 88.7-136.3 D 136.3-284.7 E 284.7-333.1 F ≥ 333.1 G	179.0 E	< 7.9 A 7.9-12.9 B 12.9-20.0 C 20.0-30.7 D 30.7-63.0 E 63.0-73.7 F ≥ 73.7 G	36.2 E

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 11.7 A 11.7-27.0 B 27.0-48.7 C 48.7-81.6 D 81.6-144.1 E 144.1-157.1 F ≥ 157.1 G	74.3 D	< 2.1 A 2.1-3.9 B 3.9-6.6 C 6.6-10.6 D 10.6-12.8 E 12.8-15.7 F ≥ 15.7 G	2.0 A

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	80.75	10.2%	1.00	47.0%	55.18	0.0%	-	-%	136.93	6.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	96.10 D	10.2%	1.96 A	47.0%	80.97 G	0.0%	-	-%	179.03 E	6.6%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	20.35 D	10.2%	0.33 A	47.0%	15.49 G	0.0%	-	-%	36.17 E	6.7%
Demanda [kWh/m² año]	74.29 D	10.2%	2.01 A	47.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

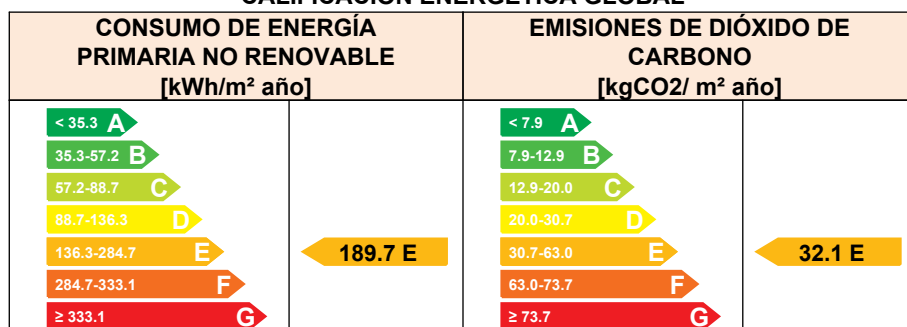
MEDIDA 1 = mejora envolvente: Aislamiento exterior en cubierta, Aislamiento por el exterior de fachadas SATE, cambio carpinterías (PVC 3 cámaras y cristal cámara low E, automatización persianas con sensor solar)

Coste estimado de la medida

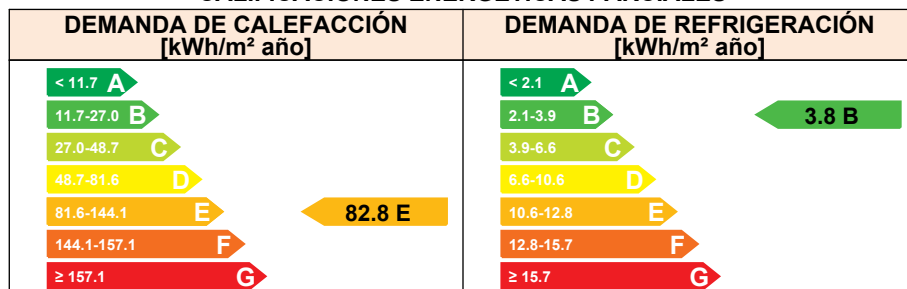
-

Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	73.10	18.7%	3.08	-62.5%	20.88	62.2%	-	-%	97.06	34.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	142.84	E -33.5%	6.02	C -62.5%	40.79	G 49.6%	-	- -%	189.65	E 1.1%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.20	D -6.8%	1.02	C -62.5%	6.91	G 55.4%	-	- -%	32.13	E 17.2%
Demanda [kWh/m² año]	82.75	E 0.0%	3.79	B 0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

MEDIDA 2 = mejora instalaciones: Calefacción, refrigeración y acs con bomba calor alta eficiencia

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	12/06/2024

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR



CÀLCUL DE L'ESTALVI EN EMISSIONS DE CO2 I ENERGIA FINAL SEGONS EL BANC EUROPEU D'INVERSIONS (BEI)

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

CÁLCULO DE AHORRO EN EMISIONES DE CO2 Y ENERGÍA FINAL SEGÚN METODOLOGÍA DEL BANCO EUROPEO DE INVERSIONES (BEI)

Cálculo basado en EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO

Nombre edificio	Edifici Can Vilardell Av Madrid 1A
Dirección	Av Madrid 1, esc A
Localidad	Terrasa
CodigoPostal	08227
Provincia	Barcelona
ComunidadAu	Cataluña
Zona Climatica	D2
Año construccion	1976
Norma Vigente	Anterior
Referencia catastral	9914501DG1091B

FECHA: 2024-08-05



DATOS TÉCNICO CERTIFICADOR

Nombre y apellidos	Pau Martínez Gargallo
NIF(NIE)	46812802M
Razón Social	Kaitek Servicios Técnicos para la construcción SLP
NIF	B67314591
Dirección	C/ La Gleva 31, 33, tienda 1
Municipio	Barcelona
Código Postal	08006
Provincia	Barcelona
E-mail	info@kaitekarquitectura.com
Teléfono	936852285
Titulación habilitante según normativa vigente Arquitecto	
Procedimiento reconocido de calificación energética y versión: CEXv2.3	

COEFICIENTES DE PASO

Año	2023
Gas natural	0.202
Gasóleo	0.267
Electricidad	0.246
GLP	0.227
Carbón	0.351
Biocombustible	0
Biomasa no densificada	0
Biomasa densificada (pellets)	0
Electricidad (generación)	0.342

TIPO DE CERTIFICADO

Ejecutado de la actuación

AHORRO ENERGÉTICO OBTENIDO

	Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]					Energía final [kWh/m² año]		
	Pre- intervención		Post- intervención		% ahorro	Pre- intervenci	Post- intervenci	% ahorro
Calefacción	48,39	E	22,67	D	53%	38,79	18,17	53%
Refrigeración	0,92	B	0,63	B	32%	0,69	0,47	32%
ACS	15,49	G	15,49	G	0%	12,03	12,03	0%
Total	64,80	F	38,78	E	40%	51,50	30,66	40%

ANEXO DE RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

AHORRO DEMANDA ENERGÉTICA

	Demanda [kWh/m²año]				
	Pre- intervención		Post- intervención		% ahorro
Calefacción	176,7	G	82,8	E	53%
Refrigeración	5,6	C	3,8	B	1%
Total	182,2	-	86,5	-	-

Mejoras en la envolvente térmica (cerramientos)

	Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Pre- intervención	Post- intervención
1	O1	Fachada	195,3	1,19	0,32
2	N2	Fachada	111,0	1,19	0,24
3	E1	Fachada	250,7	1,19	0,24
4	N2 (PATI1)	Fachada	35,6	1,19	0,24
5	N1	Fachada	111,0	1,19	0,24
6	O3 (PATI2)	Fachada	53,9	1,19	0,24
7	SE2 (PATI2)	Fachada	32,6	1,19	0,24
8	E2 (PATI2)	Fachada	55,3	1,19	0,24
9	O4 (PATI1)	Fachada	53,9	1,19	0,24
10	E3 (PATI1)	Fachada	53,9	1,19	0,24
11	SE1	Fachada	110,0	1,19	0,24
12	M1 Medianería 1	Fachada	110,0	0,00	0,00
13	T01 Cubierta plana	Cubierta	101,7	2,38	0,51
14	C01 Cob inclinada sotacob 01	Partición Interior	52,7	2,61	0,35
15	C02 Cob inclinada sotacob 02	Partición Interior	52,9	2,61	0,35
16	C03 Cob quartets	Partición Interior	40,3	1,36	1,36
17	TRRNH 01 Partición inferior	Partición Interior	66,0	2,17	2,17
18	TRRNH 02Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	131,3	2,00	2,00
19	TRRNH 03 Terra en contacte amb N.Hab (pk)	Partición Interior	65,2	2,00	2,00
20	PV Ascensor	Partición Interior	116,3	2,25	2,25
21	O Bada	Fachada	6,7	1,87	0,26
22	E Bada	Fachada	6,7	1,87	0,26
23	PV local PB	Partición Interior	17,7	2,25	2,25

24	PV quartets badalot	Partición Interior	38,9	2,25	2,25
25	T02 Cubierta plana Badalot	Cubierta	28,6	2,38	0,22
26	TRRNH 04 Terra en contacte amb N.Hab (pk	Partición Interior	33,6	2,17	2,17
27	PV ptipus galeria 1	Partición Interior	192,8	2,25	2,25
28	PV ptipus galeria 2	Partición Interior	165,2	2,25	2,25
29	PV pbaixa galeria 1	Partición Interior	27,6	2,25	2,25
30	PV pbaixa galeria 2	Partición Interior	11,8	2,25	2,25

Mejoras en la envolvente térmica (huecos)

	Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Pre- intervención	Post- intervención
1	V.pb.01 (pb SE)	Estimado	1,8	4,55	1,40
2	V.pt.02 (pb SE)	Estimado	2,9	4,44	1,40
3	V.pb.01 (N)	Estimado	3,6	4,55	1,40
4	V.pt.01 (N)	Estimado	56,5	4,68	1,40
5	V.pt.04 (N)	Estimado	30,3	4,65	1,40
6	V.pt.05 (N)	Estimado	80,2	4,68	1,40
7	V.pt.02 (SE2)	Estimado	11,3	4,44	1,40
8	V.pt.02 (N2)	Estimado	11,3	4,44	1,40
9	V.pt.03 (SO3)	Estimado	9,2	4,02	1,40
10	V.pt.03 (Pb pati 2)	Estimado	0,6	4,02	1,40
11	V.pt.03 (E2 ptipus pati 2)	Estimado	8,1	4,02	1,40
12	V.pt.02 (SE3)	Estimado	11,3	4,44	1,40
13	V.pt.02 (N5)	Estimado	9,9	4,44	1,40
14	V.pt.01 (pb SE)	Estimado	3,5	4,68	1,40
15	V.pt.01	Estimado	68,9	4,96	1,40
16	V.pt.04	Estimado	30,3	4,65	1,40
17	V.pt.05	Estimado	101,2	4,68	1,40
18	V.pt.02 (N)	Estimado	5,8	4,44	1,40
19	V.pb.ACCESES	Estimado	4,4	5,70	5,70
20	V.p9.BadalotSE	Estimado	1,7	5,70	5,70
21	V.p9.BadalotN	Estimado	1,7	5,70	5,70

Mejoras en la envolvente térmica (puentes térmicos)

			ϕ prevista		Longitud	
	Nombre	Tipo	Pre-intervención	Post-intervención	Pre-intervención	Post-intervención
1	O1	Fachada	1,05	0,03	112,50	112,50
2	O1	Fachada	0,78	0,30	22,50	22,50
3	O1	Fachada	1,58	0,11	145,17	145,17
4	N2	Fachada	1,05	0,03	60,00	60,00
5	N2	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
6	N2	Fachada	1,58	0,11	44,40	44,40
7	E1	Fachada	1,05	0,03	120,00	120,00
8	E1	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
9	E1	Fachada	1,58	0,11	170,80	170,80
10	N2 (PATI1)	Fachada	1,05	0,03	40,00	40,00
11	N2 (PATI1)	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
12	N2 (PATI1)	Fachada	1,58	0,11	17,92	17,92
13	N1	Fachada	1,05	0,03	60,00	60,00
14	N1	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
15	N1	Fachada	1,58	0,11	44,40	44,40
16	O3 (PATI2)	Fachada	1,05	0,03	40,00	40,00
17	O3 (PATI2)	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
18	O3 (PATI2)	Fachada	1,58	0,11	26,08	26,08
19	SE2 (PATI2)	Fachada	1,05	0,03	45,00	45,00
20	SE2 (PATI2)	Fachada	0,78	0,30	22,50	22,50
21	SE2 (PATI2)	Fachada	1,58	0,11	14,67	14,67
22	E2 (PATI2)	Fachada	1,05	0,03	40,00	40,00
23	E2 (PATI2)	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
24	E2 (PATI2)	Fachada	1,58	0,11	26,08	26,08
25	O4 (PATI1)	Fachada	1,05	0,03	40,00	40,00
26	O4 (PATI1)	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
27	O4 (PATI1)	Fachada	1,58	0,11	26,08	26,08
28	E3 (PATI1)	Fachada	1,05	0,03	40,00	40,00
29	E3 (PATI1)	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
30	E3 (PATI1)	Fachada	1,58	0,11	26,08	26,08
31	SE1	Fachada	1,05	0,03	60,00	60,00
32	SE1	Fachada	0,78	0,30	20,00	20,00
33	SE1	Fachada	1,58	0,11	44,00	44,00
34	T01 Cubierta plana	Cubierta	0,49	0,25	43,07	43,07
35	O Bada	Fachada	1,05	0,03	45,00	45,00
36	O Bada	Fachada	0,78	0,30	22,50	22,50
37	O Bada	Fachada	1,58	0,11	2,99	2,99
38	E Bada	Fachada	1,05	0,03	45,00	45,00
39	E Bada	Fachada	0,78	0,30	22,50	22,50
40	E Bada	Fachada	1,58	0,11	2,99	2,99
41	T02 Cubierta plana Badalot	Cubierta	0,49	0,25	22,17	22,17
42	O1	Fachada	0,55	0,29	5,56	5,56

43	O1	Fachada	1,49	0,25	1,73	1,73
44	O1	Fachada	0,55	0,29	9,68	9,68
45	O1	Fachada	1,49	0,25	2,74	2,74
46	E1	Fachada	0,55	0,29	11,12	11,12
47	E1	Fachada	1,49	0,25	3,46	3,46
48	E1	Fachada	0,55	0,29	121,18	142,08
49	E1	Fachada	1,49	0,25	26,51	36,96
50	E1	Fachada	0,55	0,29	83,44	83,44
51	E1	Fachada	1,49	0,25	24,22	24,22
52	E1	Fachada	0,55	0,25	193,76	193,76
53	E1	Fachada	1,49	0,25	38,36	38,36
54	O4 (PATI1)	Fachada	0,55	0,29	38,40	38,40
55	O4 (PATI1)	Fachada	1,49	0,25	10,96	10,96
56	E3 (PATI1)	Fachada	0,55	0,29	38,40	38,40
57	E3 (PATI1)	Fachada	1,49	0,25	10,96	10,96
58	N2 (PATI1)	Fachada	0,55	0,29	51,20	51,20
59	N2 (PATI1)	Fachada	1,49	0,25	8,80	8,80
60	SE2 (PATI2)	Fachada	0,55	0,29	3,20	3,20
61	SE2 (PATI2)	Fachada	1,49	0,25	0,55	0,55
62	SE2 (PATI2)	Fachada	0,55	0,29	44,80	44,80
63	SE2 (PATI2)	Fachada	1,49	0,25	7,70	7,70
64	O3 (PATI2)	Fachada	0,55	0,29	38,40	38,40
65	O3 (PATI2)	Fachada	1,49	0,25	10,96	10,96
66	E2 (PATI2)	Fachada	0,55	0,29	33,60	33,60
67	E2 (PATI2)	Fachada	1,49	0,25	9,59	9,59
68	O1	Fachada	0,55	0,29	7,57	8,88
69	O1	Fachada	1,49	0,25	1,66	2,31
70	O1	Fachada	0,55	0,29	124,32	124,32
71	O1	Fachada	1,49	0,25	32,34	32,34
72	O1	Fachada	0,55	0,29	83,44	83,44
73	O1	Fachada	1,49	0,25	24,22	24,22
74	O1	Fachada	0,55	0,29	213,92	213,92
75	O1	Fachada	1,49	0,25	48,44	48,44
76	E1	Fachada	0,55	0,29	19,36	19,36
77	E1	Fachada	1,49	0,25	5,48	5,48
78	O1	Fachada	0,55	0,29	10,84	10,84
79	O Bada	Fachada	0,55	0,29	5,44	5,44
80	E Bada	Fachada	0,55	0,29	5,44	5,44

REPORTE DE DATOS

Nombre edificio	Edifici Can Vilardell Av Madrid 1A	Dirección	Av Madrid 1, esc A	Municipio	Terrasa
Tipo de certificado	Ejecutado	Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña

Zona climática

D2

CERTIFICADOS ENERGÉTICOS COMPARABLES (POR EDIFICIO)

Letra de CEE en Consumo de Energía No Renovable Antes de la Actuación	F
Letra de CEE en Emisiones de CO ₂ Antes de la Actuación	F
Letra de CEE en Consumo de Energía No Renovable Ejecutado de la Actuación	E
Letra de CEE en Emisiones de CO ₂ Ejecutado de la Actuación	E
Superficie habitable (m²) CEE Antes de la Actuación	2.135,66
Superficie habitable (m²) CEE Ejecutado de la Actuación	2.135,66

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD REDUCCIÓN DE GEI

Emisiones de CO ₂ antes de la actuación (kgCO ₂ /m²año)	64,80
Emisiones de CO ₂ DESPUÉS de la actuación (kgCO ₂ /m²año)	38,78
Reducción Anual Estimada de Gases de Efecto Invernadero (Toneladas equivalente de CO ₂ /año)	0,260%

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD EFICIENCIA ENERGÉTICA

Demanda de Energía conjunta de Calefacción y Refrigeración ANTES de la Actuación (kgCO ₂ /m²año)	182,24
Demanda de Energía conjunta de Calefacción y Refrigeración Ejecutado DESPUÉS de la Actuación (kWh/m²año)	86,54
Porcentaje de ahorro de demanda de energía conjunta de calefacción y refrigeración PREVISTA DESPUÉS DE Ejecutado (%)	52%
Consumo de energía primaria no renovables ANTES de la actuación (kWh/m²año)	314,93
Consumo de energía primaria no renovables Ejecutado DESPUÉS de la actuación (kgCO ₂ /m²año)	191,71
Porcentaje de ahorro en consumo de energía primaria no renovables Ejecutado (%)	39%
Ahorro en consumo anual de energía primaria no renovable Ejecutado (MWh/año)	123,217720
Consumo de energía final total antes de la actuación (kgWh/m²año)	249,99
Consumo de energía final total DESPUÉS de la actuación (kgWh/m²año)	147,02
Ahorro en consumo anual de energía final (MWh/año)	102,970000

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD RENOVABLES

Energía eléctrica generada y autoconsumida ACTUAL (KWh/año)	0,00
Energía eléctrica generada y autoconsumida Ejecutado (KWh/año)	0,00



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

Estudi de Seguretat i Salut

Rehabilitació energètica d'edifici d'habitatges

Tipus: Intervenció a l'envolupant

Emplaçament: Avinguda Madrid, 1 Bloc A

08227 Terrassa (BARCELONA)



26/07/2024

KAITeKARQUITECTURA

C/ la Gleva 31-33, local 1, 08006 Barcelona (BARCELONA)

Tel.93 685 22 85/722 39 68 02

Mail:info@kaitekarquitectura.com



ÍNDEX

ÍNDEX	1
DG. DADES GENERALS	2
1. Identificació i objecte de L'estudi de Seguretat i Salut	2
2. Dades de l'obra	2
3. Dades tècniques de l'emplaçament	4
4. Introducció.....	5
5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	5
M. MEMÒRIA ESS	8
1. Informació prèvia.....	8
2. Identificació de riscos.....	8
3. Relació exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials	11
4. Mesures de prevenció i protecció	11
5. Instal·lacions provisionals, serveis de salubritat, confort del personal i condicions de l'entorn 12	
6. Serveis de salubritat i confort del personal	15
7. Situació de casetes i contenidors.....	18
8. Unitats constructives que componen l'obra	18
9. Centres assistencials	20
10. Conduccions de serveis (aigua, llum, ...) pròxims a l'obra i als accessos	22
11. Pla de circulació a l'obra	22
12. Enumeració de les proteccions col·lectives que cal aportar.....	22
13. Equips de protecció individual.....	23
14. Recursos preventius	23
15. Autoprotecció i emergència evacuació	24
16. Evacuació	24
17. Primers auxilis.....	25
N. NORMATIVA APLICABLE	26
PR. PRESSUPOST.....	32
DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	33
PC. PLEC DE CONDICIONS	34
D. DETALLS GRÀFICS.....	85
A. ANEXOS.....	105
AR. Anàlisi de Riscos.....	105



DG. DADES GENERALS

1. Identificació i objecte de L'estudi de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut té com objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs execució de les obres del **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa**, es redacta per així complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

El projecte s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis. L'objectiu és millorar l'eficiència energètica de l'immoble, reduir costos d'energia i augmentar el confort tèrmic interior. També dur a terme la reparació de deficiències constructives detectades a les façanes.

L' Estudi servirà de pauta per a la redacció del Pla de Seguretat i Salut per part de l'empresa constructora adjudicatària de les obres, obligació contractual que la propietat es compromet a establir en el plec de condicions administratives d'adjudicació de les obres.

2. Dades de l'obra

Promotor:

Agència de l'Habitatge de Catalunya

NIF: Q0801820B

Adreça: C/ de la Diputació, 92, L'Eixample, 08015 Barcelona

Telèfon: 93 228 71 00

Mail: agenciahabitatge@gencat.cat

Propietat:

Agència de l'Habitatge de Catalunya

NIF Q0801820B

Adreça: C/ de la Diputació, 92, L'Eixample, 08015 Barcelona

Projectistes :

Empresa:

Kaitek Servicios Técnicos para la construcción SLP

NIF: B67314591

Adreça: C/ de la Gleba 31-33, Local 1, 08006

Telèfon: 93 685 22 85

Mail: info@kaitekarquitectura.com



Arquitectes:

Arquitecte 1: Sergi Sanz Jiménez

Nº col·legiat: 63249, COAC

NIF: 38852248G

Arquitecte 2: Pau Martínez Gargallo

Nº col·legiat: 55403, COAC

NIF: 46812802M

Arquitecte tècnic:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408T

Adreça: C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Tècnics redactors de l'Estudi de Seguretat i Salut :

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408 T

Adreça : C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Coordinador de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte:

Jordi Arboix Salvadó, arquitecte tècnic col·legiat CATEB núm: 11881

NIF : 43550408T

Adreça : C. Luis Antunez 10, Pal 2a (08006, Barcelona)

Telèfon: +34 646 28 23 81

Pressupot global:

El Pressupost d'Execució del Material ascendeix a la quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-SET MIL CENT NORANTA-SET EUROS I SETANTA-UN CÈNTIMS (867.197,71€)

El pressupost destinat a Seguretat i Salut ascendeix a la quantitat de QUINZE MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS (15.712,16 €)

Durada prevista de l'obra:

Es preveu que la durada de les obres de rehabilitació de l' edifici comprès a l'àrea de Can Vilardell Bloc A sigui de 8 mesos.

Previsió del nombre de treballadors:

El número de personal està condicionat a la fase i posada en obra, tot i així es preveu una mitja de 15 treballadors, no es sobrepassaran, en moments puntuals de treball, els 20 treballadors, avisant al Coordinador de Seguretat i Salut, en cas de sobrepassar aquest número.



3. Dades tècniques de l'emplaçament

Antecedents i condicionants de partida:

El projecte s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis. L'objectiu és millorar l'eficiència energètica de l'immoble, reduir costos d'energia i augmentar el confort tèrmic interior. També dur a terme la reparació de deficiències constructives detectades a les façanes

La seva redacció s'ha realitzat tenint en compte que s'intervé globalment en el conjunt edificat d'Avinguda Madrid, i per tant les solucions tècniques com les qüestions d'ordre estètic aquí definides son resultat de l'acord assolit entre l'Agència de l'Habitatge de Catalunya i els diferents equips d'arquitectura que participem en la rehabilitació del conjunt per tal de mantenir seva la unitat compositiva.

L'edifici objecte d'aquest estudi és un edifici públic d'habitatges, de planta baixa i 7 plantes tipus, d'ús residencial sobre rasant, amb aparcament en soterrani. Construït l'any 1976 segons la documentació cadastral. A nivell de conservació presenta deficiències en acabats i elements de suport, que comporten riscos de desprendiments i que han obligat a prendre mesures cautelars de protecció.

La façana principal presenta una solució funcional i pràctica, amb un disseny lineal i simètric. L'acabat exterior és d'arrebossat de morter pintat de color beix. Les finestres, distribuïdes uniformement, permeten una adequada il·luminació natural dels habitatges als que serveixen. Els balcons de cada planta estan alineats verticalment, integrats al disseny, amb laterals d'obra amb acabat arrebossat i pintat de color blanc i amb baranes metàl·liques pintades de color groc que afegeixen contrast visual. Algunes finestres i balcons disposen de tendals, i també hi ha hagut usuaris que han tancat els balcons amb fusteries d'alumini guanyant aquests espais com a interiors. També hi ha aparells d'aire condicionat i antenes parabòliques de caràcter privatiu ancorades a les façanes. L'edifici té dos patis, situats als laterals, parcialment tapats amb lames.

L'estructura vertical de l'edifici es pressuposa metàl·lica, amb estructura horitzontal de forjats bidireccionals de formigó armat. Al centre de l'edifici s'ubica el nucli de comunicacions verticals de l'edifici, que disposa d'una escala comú i dos ascensors.

Si fos necessari ocupar la vorera durant la descàrrega de material d'obra, mentre duri aquesta obra, es canalitzarà el trànsit dels vianants per l'exterior de la vorera, amb protecció a base de tanques metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran senyals de trànsit que avisin als automobilistes de la situació de perill.

Els acopis de materials que es realitzin a la vorera s'han de senyalitzar, per evitar danys a tercers, en general es realitzaran al interior d'illa.

L'evacuació d'aigües residuals es realitzarà directament a la xarxa de clavegueram, prohibint-se expressament abocar les substàncies com morters, resta de ceràmiques, olis, etc..

L'evacuació de runa es farà amb contenidors de runa i tubs de descarrega, evitant generar pols i brutícia.

- Dades parcel·la: forma, dimensions, topografia, límits, orientació, etc.
Edifici situat en una parcel·la de forma irregular, semblant a un rectangle, que comparteix amb la resta de Blocs de Can Vilardell. Està orientat a sud-est i té accés per l'Avinguda Madrid número 1 de Terrassa.
- Característiques rellevants de les infraestructures, edificacions, vegetació i d'altres elements en l'entorn i a la mateixa parcel·la.



L'edifici és troba en una esplanada que envolta tots els blocs. Hi ha murets per seure i jardineres.

4. Introducció

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Aquest estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les obligacions en el terreny de prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Segons l'art. 7é, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja



- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.



L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.



M. MEMÒRIA ESS

1. Informació prèvia

L'objecte del present encàrrec consisteix en dur a terme les obres del **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa**. El projecte s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis.

La informació prèvia del projecte es complementa segons especificacions citades en l'apartat MD 2.1 del projecte bàsic objecte del present document.

1.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE I DELS ESPAIS EXTERIORS DESCRITS

Segons especificacions citades en l'apartat MD 2 del projecte bàsic i executiu objecte del present document.

1.2.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL

Segons especificacions citades en l'apartat MD 2.1 del projecte bàsic i executiu objecte del present document.

1.3.- DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

Segons especificacions citades en l'apartat MD 2.2 del projecte bàsic i executiu objecte del present document.

2. Identificació de riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Per a un anàlisi més detallat dels riscos per a cada una de les fases d'obra, s'especifica el document Annex AR. Anàlisi de Riscos, adjunt al present document.



2.1. MITJANS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

2.2. TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Projecció de fragments i/o partícules
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Exposició a la pols i als sorolls
- Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- Explosions
- Incendis
- Riscos causats per la manipulació de materials tallants
- Enfermetats causades per agents químics i/o físics.

2.3. ESTRUCTURA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

2.4. TANCAMENTS DE FAÇANA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)



- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom
- Caiguda d'objectes per manipulació
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Trepitjada sobre objectes
- Cops contra objectes immòbils
- Cops amb elements mòbils de màquines
- Cops amb objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Sobreesforços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Contactes elèctrics
- Contactes amb substàncies caustiques
- Manipulació de materials abrasius
- Malalties causades per agents químics
- Malalties causades per agents físics

2.5. RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

2.6. COBERTA

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

2.7. REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)



- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

2.8. INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3. Relació exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

4. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general principal les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

4.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Finançat per





- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

4.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes/ulleres homologades contra pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire
- Mesures de protecció a tercers
- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

5. Instal·lacions provisionals, serveis de salubritat, confort del personal i condicions de l'entorn

5.1. CONTROL ACCÉS:

Els usuaris dels habitatges seguiran entrant a l'edifici per l'entrada habitual.



L'obra estarà delimitada per un tancament exterior amb tanques i per accedir a l'obra, s'habilitaran dues entrades; una pel personal de l'obra, que estarà situada dins de l'illa i s'hi accedirà per l'Avinguda Madrid, i l'altra pels vehicles rodats, que estarà situada a la cantonada dels carrers Av. Madrid i C/ de la Rioja, que és per on s'hi accedirà.

A partir d'aquí s'accedirà a una zona on es col·locaran les casetes d'obra (serveis, dutxes, menjador i oficina tècnica) i la zona d'acopi de materials.

S'ocuparà part de la via pública al carrer de la Rioja per carregar i descarregar o d'altres activitats necessàries per la correcta execució de l'obra.

Els contenidors de residus, amb tubs de descàrrega, se situaran contigus a la façana lateral i posterior de l'edifici.

Es prendran les mesures necessàries per tal de senyalitzar i delimitar l'accés esmentat.

Tots els treballadors que accedeixin a l'obra hauran d'estar autoritzats prèviament, després d'haver lliurat tota la documentació perceptiva i que hagi estat validada. El control de personal també s'efectuarà en totes les visites tècniques que assisteixin a l'obra. En tot moment, en el punt de control, haurà d'haver-hi un registre de tot el personal que sigui present a l'obra.

5.2. ESCALES HOMOLOGADES PER L'ÚS DEL PERSONAL DE L'OBRA.

S'instal·larà una escala de manera temporal perquè el personal de l'obra tingui accés a la façana de l'edifici, més enllà de les escales dels andamis, dotant així de més seguretat l'obra.

Aquestes escales d'ús temporal estaran adaptades als requisits relatius a les dimensions de les escales regides per la norma DIN18065, adaptades segons requeriments geomètrics i funcionals de l'edifici objecte d'instal·lació, adaptades als nivells d'entrada i sortida de cada planta i a les plataformes d'accés exterior.

5.3. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA:

L'electricitat es subministrarà des del quadre general d'elements comuns de cada un dels edificis, i es muntaran quadres secundaris provisionals segons les especificacions de la documentació gràfica de l'Estudi i segons compliment normatiu, que estaran composts per:

Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que variaran segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 - a) 1 Magneto tèrmic general de 4P:30 A.
 - b) 1 Diferencial de 30 A: 30 mA.
 - c) 1 Magneto tèrmic 3P: 20 mA.
 - d) 4 Magneto tèrmics 2P: 16 A.
 - e) 1 Connexió de corrent 3P + T: 25 A.
 - f) 1 Connexió de corrent 2P + T: 16 A.
 - g) 2 Connexió de corrent 2P: 16 A.
 - h) 1 Transformador de seguretat:(220 v./ 24 v.).
 - i) 1 Connexió de corrent 2P: 16 A.

En cas que fos necessari durant alguna fase d'obra, per afectacions temporals a la instal·lació existent, es farien subministraments externs d'electricitat necessaris per a garantir l'alimentació elèctrica l'aigua de les obres, així com també dels habitatges i altres zones comuns. es subministraria aigua de la xarxa pública.



Cal incloure també la possibilitat prevista en alguns projectes del subministrament i muntatge d'una nova CGP, el muntatge de la nova escomesa fins al punt de consum i el connexionat amb la resta de la instal·lació per a poder realitzar la descàrrega a la nova CGP en el moment temporal que suposi la menor afectació als usuaris de l'edifici.

5.4. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA:

El subministrament d'aigua necessari per a l'execució de les obres s'efectuarà a partir del comptador d'elements comuns de cada un dels edificis mitjançant, mitjançant una instal·lació provisional homologada a base de canonades de polietilè amb els punts de distribució i consum segons previsions i necessitats de l'obra. Es garantirà en tot moment que la resta de l'edifici continua disposant de l'escomesa d'aigua en correcte funcionament, amb la pressió i cabal originals. El dimensionat es farà segons Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a lampisteria en els punts de consum, garantint que sigui estàtica estanca i que disposi de l'aïllament dielèctric en les zones necessàries.

En cas que fos necessari durant alguna fase d'obra, per afectacions temporals a la instal·lació existent, es farien subministraments externs d'aigua necessaris per a garantir l'alimentació de l'aigua de les obres, així com també dels habitatges i altres zones comuns.

5.5. ALTRES INSTAL·LACIONS, PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS:

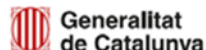
Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, sindicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no saturi. Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els altres residus i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. S'han de preveure també les conseqüències de possibles abocaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Rest a prohibit:

Finançat per





- Llençar objectes encesos.
- Abocar escombraries i restes vegetals i industrials de qualsevol mena que puguin ser causa de l'inici d'un foc.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

A banda dels extintors manuals de que disposen els edificis, que es troben disposats i senyalitzats seguint les especificacions normatives en matèria de seguretat i salut a la obra, es preveu disposar d'un extintor manual portàtil a les ubicacions on es duïguin a terme les intervencions, en llocs de fàcil visibilitat i accés.

6. Serveis de salubritat i confort del personal

Les instal·lacions provisionals d'obra, s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i següents del R.D. 1627/94, de 24 d'octubre, relatiu a les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Per la neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

6.1. GENERALITATS:

Els principis pel disseny de les instal·lacions provisionals dels treballadors han estat els que s'expressen a continuació.

1. Aplicació dels principis que regulen aquestes instal·lacions segons la legislació vigent.
2. Donar als treballadors un tracte igualitari de qualitat i confort, independentment de la seva raça, costums o la seva pertinença a qualsevol de les empreses, principals o subcontractades, o bé personal autònom.
3. Organitzar de forma segura el ingrés, l'estada a l'interior i sortida de l'obra.

Les instal·lacions provisionals pels treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

6.2. EMPLAÇAMENT, ÚS I ESTADA A L'OBRA

Està previst que durant la fase d'execució de les obres els operaris utilitzin les dutxes, els serveis i el menjador ubicats a les casetes que hi haurà situades a la part posterior de l'edifici. L'oficina tècnica també ocuparà una de les casetes.

Qualsevol modificació de les característiques i/o emplaçaments del locals esmentats que es plantegi una vegada aprovat el Pla de Seguretat i Salut requerirà la modificació del mateix, tant com el seu posterior informe i aprovació en els terminis establerts per les disposicions vigents. Queda prohibit fer l'ús dels locals d'higiene i benestar per usos diferents als que es destinin.

6.3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tots els locals i serveis d'higiene i benestar seran de construcció segura i ferma per evitar els riscos deguts al seu col·lapse i els derivats dels agents atmosfèrics. Les seves estructures hauran de tenir estabilitat, ser estanques i tenir el confort apropiats al tipus d'utilització i estar degudament protegides contra els incendis.



Les característiques tècniques que hauran de tenir els materials, elements, aparells, instal·lacions i unitats d'obra constitutius dels locals i serveis d'higiene i benestar, així com les condicions per la seva acceptació o rebuig, seran les establertes per les normes bàsiques i disposicions d'obligat compliment promulgades per l'Administració, les fixades en els diferents documents de l'Estudi de Seguretat i Salut i, al seu defecte, les estipulades per les Normes Tecnològiques de l'Edificació. Es seguiran per la seva execució les prescripcions establertes per les normes ressenyades.

6.4. CONDICIONS DE SEGURETAT

Per l'execució de les diferents unitats que comprenen els locals i serveis d'higiene i benestar s'observaran les mateixes mesures de seguretat i salut que les establertes en el present document per unitats i parts d'obra similars del projecte d'execució.

6.5. CONDICIONS HIGIÈNIQUES, DE CONFORT I MANTENIMENT

Els terres, parets i sostres dels WC, lavabos, cambra de vestuaris i sales de bany seran contínues, llisos i impermeables i acabats en colors clars de manera que facilitin la neteja, rentat i pintura periòdics. També estaran constituïts per materials que permetin l'aplicació de líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements, aparells i mobiliari que formen part dels locals de servei d'higiene i benestar estaran en tot moment en perfecte estat de funcionament i aptes per la seva utilització. Els locals i serveis hauran d'estar suficientment ventilats i il·luminats, en funció de l'ús a que es destinen i disposaran d'aire sa i en quantitat adequada. Així mateix, la seva temperatura correspondrà al seu ús específic. Els tancaments verticals i horitzontals o inclinats dels locals reuniran les condicions suficients per resguardar als treballadors de les inclemències del temps.

Els locals i serveis d'higiene i benestar s'hauran de mantenir sempre en bon estat de neteja i salubritat, per això, s'hauran de fer les neteges necessàries amb la freqüència requerida, així com les reparacions i reposicions precises pel seu adequat funcionament i conservació. S'evacuaran o eliminaran els residus i aigües fecals o brutes; bé directament, mitjançant conductes, o acumulant-se en recipients adequats que reuneixen les màximes condicions higièniques, fins la posterior retirada. No es permetrà treure aigua per la beguda mitjançant barrils, galledes o en altres recipients oberts o coberts provisionalment.

S'indicarà mitjançant cartells si l'aigua corrent és o no potable. No existiran connexions entre el sistema d'abastament d'aigua potable i el d'aigua no potable, evitant la contaminació per porositat o per contacte.

Es disposarà de bidons hermètics que reuneixin les condicions higièniques adequades, en els que s'abocarà la brutícia i la resta de materials, recollint-se diàriament per que siguin retirats pel servei municipal.

6.6. DOTACIONS

Amb independència de que els locals siguin dotats de ventilació i il·luminació directa a l'exterior, disposaran d'il·luminació artificial i de les preses de corrent necessàries per que puguin ésser utilitzades pel fi al que es destinen.

Els locals i serveis d'higiene i benestar estaran dotats dels elements, equips, mobiliari i instal·lacions necessàries per que puguin portar-se a terme les funcions i usos als que cadascun està destinat. S'haurà de disposar de les instal·lacions necessàries per que els treballadors puguin preparar, escalfar i consumir els seus menjars en condicions satisfactòries. Els locals d'higiene i benestar tindran un sistema de calefacció al hivern.



Vestuaris i banys

La superfície mínima dels vestuaris i banys serà de 2,00m² per cadascú dels treballadors que hagi de fer-ne ús, l'alçada mínima del terra al sostre serà de 2,30m. Els vestuaris seran de fàcil accés i estaran proveïts de seients i d'armaris o taquilles individuals amb clau, per guardar la roba, el calçat i els objectes personals.

Quan les circumstàncies ho requereixen, en casos de substàncies perilloses, humitat, brutícia, etc., la roba de feina haurà de guardar-se independentment de la roba de carrer i dels efectes personals. Les cambres de vestuaris o les cambres de bany disposaran d'un lavabo de aigua corrent, amb sabó, per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta xifra, i d'un mirall de dimensions adequades per cada 25 treballadors o fracció.

Les sales de dutxa o lavabos i els vestuaris han d'estar pròxims i la comunicació entre unes dependències i altres han de ser fàcils. Es dotaran de tovalloles individuals o be disposaran d'assecadors d'aire calent automàtics o tovalloles de paper i, en aquest últim cas, recipients adequats per deixar les usades. Es col·locaran penjadors suficients per penjar la roba. Als treballadors que realitzin feines marcadament brutes o manipulin substàncies tòxiques se'ls facilitaran els medis de neteja necessaris en cada cas. Es mantindran curosament nets i seran escombrats i regats diàriament amb aigua i productes desinfectants i antisèptics. Una vegada per setmana, preferiblement el dissabte, es farà neteja general.

Local d'assistència a accidentats

En aquesta obra el nivell d'ocupació simultani serà inferior a 50 treballadors, per tant, no serà necessari habilitar una sala de tractaments mèdics fixa.

Tot i això s'haurà de disposar d'un espai on ubicar el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers, així com l'armari farmaciola.

L'armari farmaciola, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

6.7. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En aquest cas, es col·locarà una tanca metàl·lica com a tancament de l'obra i protecció a l'exterior.

En cas de gran afluència de camions a les entrades i sortides a l'obra s'hauran d'establir passos alternatius i desviaments provisionals per evitar la interrupció del pas de vianants o de vehicles. En tot cas es considera un MAUP i anirà a càrrec del contractista.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.



7. Situació de casetes i contenidors

Les dotacions de benestar i higiene, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en plànols i tenint en compte les diferents fases d'execució.

Serveis afectats

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Servituds

El Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, etc. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent. En principi però, no estan previstes servituds de qualsevol tipus en aquest projecte.

Característiques meteorològiques

El clima es típicament mediterrani. La mitjana de les precipitacions anuals es situa entorn als 600 mm. L'estació més plujosa de l'any és la tardor (principalment setembre i octubre), seguida de la primavera i l'hivern, mentre que l'estiu és més sec, amb un mínim pluviomètric en els mesos de juny i juliol.

Respecte a les temperatures l'amplitud tèrmica és moderada. Els hiverns són suaus amb temperatures mitges que oscil·len entre els 10 i els 15 °C, mentre que els estius són càlids a calorosos, amb temperatures mitges que oscil·len entre els 18 i els 22 °C, principalment en els mesos de juliol i agost, amb màximes que poden arribar als 35°C.

8. Unitats constructives que componen l'obra

A continuació s'anomenen les diferents unitats d'obra constructives que componen l'obra:

TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA

- SOBRE RASANT

COBERTES

- COBERTES

- ELEMENTS ESPECIALS DE COBERTA

FAÇANES

- FAÇANES

Finançat per





- ELEMENTS ESPECIALS DE FAÇANA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- HABITATGES
- ESPAIS COMUNS

IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

- IMPERMEABILITZACIONS
- AÏLLAMENTS

REVESTIMENTS

- HABITATGES
- ESPAIS COMUNS

PAVIMENTS

- HABITATGES
- ESPAIS COMUNS
- APARCAMENT

FUSTERIES EXTERIORS

- HABITATGES
- ESPAIS COMUNS

SERRALLERIES I PROTECCIONS

- SERRALLERIES
- PROTECCIONS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENATS

INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

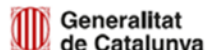
INSTAL·LACIONS ESPECIALS

GESTIÓ DE RESIDUS

SEGURETAT I SALUT

CONTROL DE QUALITAT

Finançat per





9. Centres assistencials

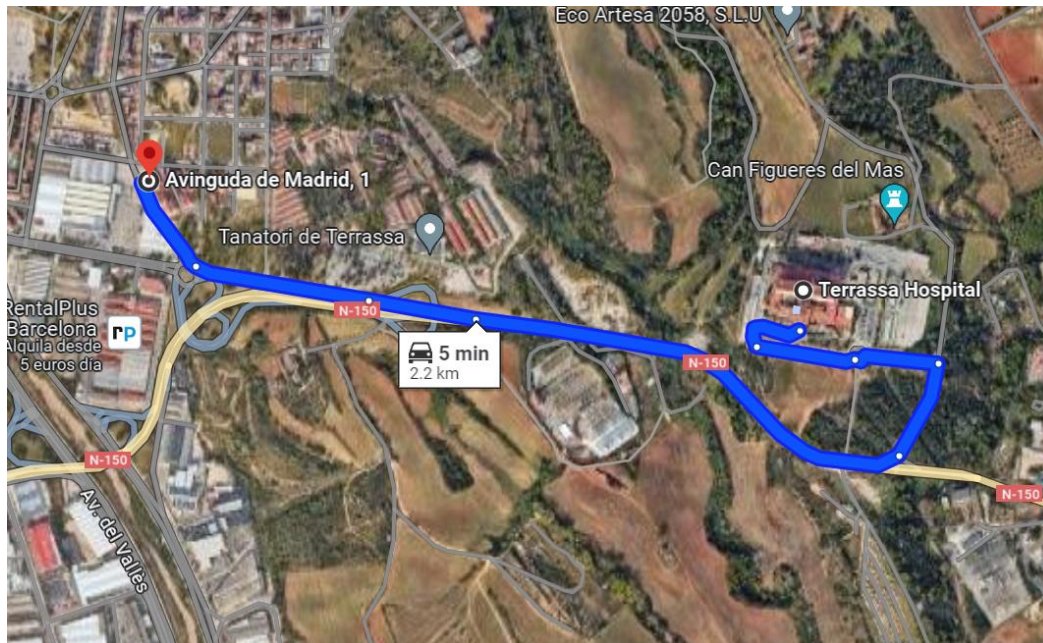
Com a mesura de primers auxilis s'utilitzarà la farmaciola; en els casos en que la situació ho requereixi, es disposarà, en un lloc sempre accessible i visible, de manera clara i precisa, i elaborat amb materials resistents a la intempèrie, un cartell que contingui les dades del centre d'assistència dels seus treballadors en matèria de salut en el treball, a més de les dades corresponents als diferents centres assistencials més propers, i altres organismes d'interès.

Hospital, Centre mèdic i altres organismes d'interès	CONTACTE
Hospital de Terrassa Carr. de Torrebonica, s/n, 08227 Terrassa, Barcelona	937 31 00 07
CAP Terrassa Nord Av. Del Vallès, 451, 08226 Terrassa, Barcelona	937 31 77 00
Parc de Bombers de Terrassa	937 83 44 44
Polícia Municipal de Terrassa	937 80 55 55
Mossos d'Esquadra de Terrassa	937 34 65 00
Bombers	080
Emergències	112
Urgències sanitàries	061
Polícia Nacional	091
Mossos d'esquadra	112



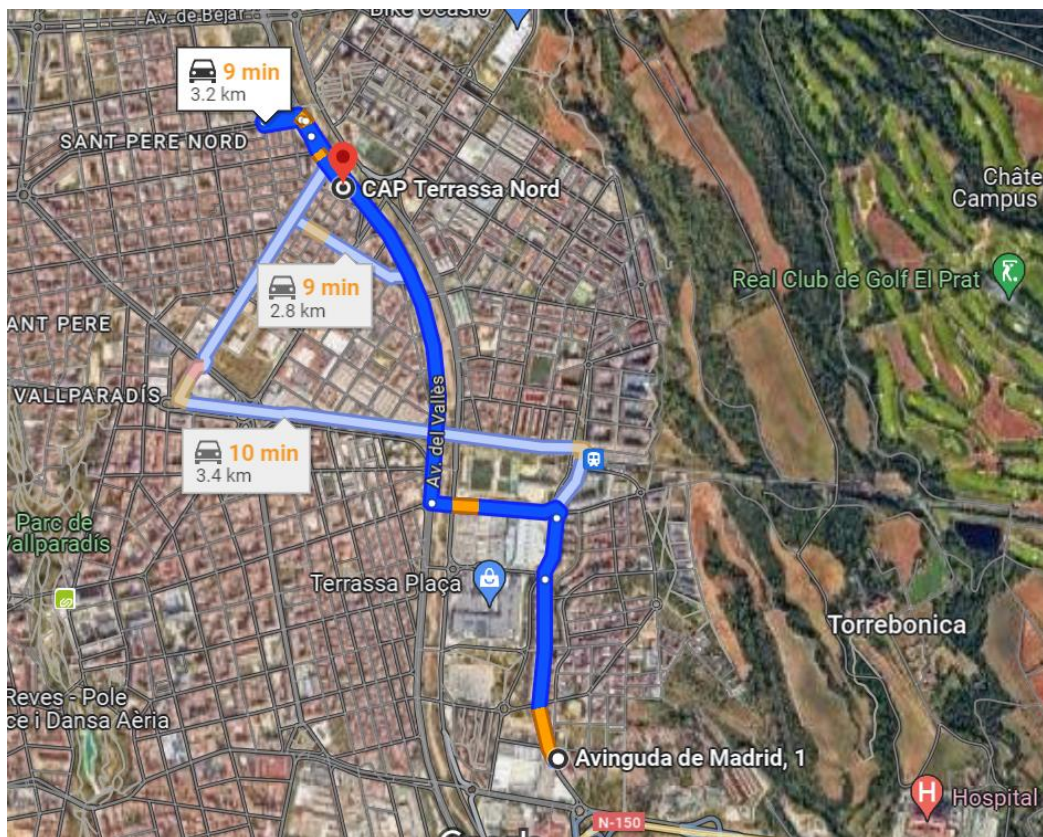
Hospital de Terrassa

Carr. de Torrebonica, s/n, 08227 Terrassa, Barcelona



CAP Terrassa Nord

Av. Del Vallès, 451, 08226 Terrassa, Barcelona





10. Conduccions de serveis (aigua, llum...) pròxims a l'obra i als accessos

L'emplaçament de la present obra es troba al barri de Can Vilardell de la localitat de Terrassa i per tant, és troba urbanitzada i disposa de connexió a la xarxa de serveis bàsics de la ciutat.

A la mateixa parcel·la objecte del projecte, hi conviuen diferents edificis residencials, per una banda hi trobem el Bloc A, l'edifici que ens ocupa, i per l'altra hi ha el Bloc B, el C i el D.

En cas de ser necessari, durant la fase d'execució, es diposaran derivacions provisionals dels subministraments necessaris des dels punts de connexionat existents per tal de poder disposar de subministrament en totes les zones on s'hagi d'intervenir. A la documentació del Projecte Executiu s'especificaran totes les característiques dels mateixos.

11. Pla de circulació a l'obra

L'evacuació i accés es farà directament des de la via pública, amb itineraris d'accés, a partir de l'accés principal d'obra previst per l'Avinguda Madrid, que romandrà restringit a la circulació peatonal dels treballadors i dels usuaris que vagin als seus habitatges. L'accés de trànsit rodat i evacuació de l'obra seran únicament pel personal de l'obra.

Els itineraris i circulacions de la obra es desenvoluparan principalment a peu de carrer.

Està previst habilitar una zona d'acopi en planta baixa a la zona delimitada per les tanques seguint les especificacions de la documentació gràfica adjunta.

Els subministres de materials es realitzaran des de l'exterior o des dels espai habilitats a l'obra.

El procediment previst per l'evacuació de les runes que es puguin generar, es farà mitjançant els contenidors d'obra situats al costat de la façana, amb baixants de descarrega de runa, dins de l'àrea delimitada per les tanques d'obra esmentades. S'utilitzaran mitjans manuals o/i rodats per a la retirada de la runa i dels altres residus generats.

12. Enumeració de les proteccions col·lectives que cal aportar

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC), el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb AVALUACIÓ DE RISCOS-MESURES.



13. Equips de protecció individual

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb AVALUACIÓ DE RISCOS-MESURES.

14. Recursos preventius

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- A. Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- B. Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- C. Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.



Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i sub contractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

15. Autoprotecció i evacuació d'emergència

D'acord amb les obligacions establertes en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, el contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, contra incendis i evacuació dels treballadors, designant a l'operari encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament el seu correcte funcionament. El citat personal haurà de tenir la formació necessària i del material adequat.

16. Evacuació

En tot moment estarà present en obra un responsable d'emergències que serà l'encarregat de donar l'alarma, assegurar-se de la correcta evacuació de l'obra, pel qual tindrà coneixement del personal present a l'obra, i donar l'avís als serveis d'emergència.

Existirà en obra un punt de reunió al que acudiran tots els treballadors en cas d'emergència. Aquest punt quedarà suficientment senyalitzat i serà conegut per tots els treballadors.

En un lloc destacat de l'obra, es disposaran senyalitzacions que indiquin les mesures que han d'adoptar els treballadors en cas d'emergència.

Les vies d'evacuació i sortides d'emergència hauran d'estar visibles, degudament senyalitzades i desembocaran en un lloc segur, sent el responsable d'emergències el responsable del seu estat.



17. Primers auxilis

En un lloc visible de l'obra es col·locarà el cartell amb els telèfons d'urgències.

- L'evacuació de ferits als centres sanitaris es realitzarà exclusivament en ambulància i serà portat per personal específic. Tan sols els ferits lleus podran traslladar-se per altres mitjans sempre que així ho digui el responsable d'emergències de l'obra.
- L'obra disposarà d'una farmaciola portàtil degudament equipada per la realització dels primers auxilis, que contingui com a mínim; desinfectants, antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, venes, esparadrap, apòsits adhesius, tisoires, pinces i guants d'un sol ús.
- El material de primers auxilis es revisarà periòdicament pel responsable d'emergències i s'anirà reposant tan bon punt caduqui o s'hagi acabat.
- El centre hospitalari més proper a l'obra és: Hospital de Terrassa, ubicat a la Carr. de Torrebònica, s/n, de Terrassa, Barcelona.
- El centre d'atenció primària més proper a l'obra és: CAP de Terrassa Nord, ubicat a l' Av. Del Vallès, 451, 08226 Terrassa, Barcelona



N. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4, de ; Direcció General de Relacions Laborals
* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2, de ; Direcció General de Relacions Laborals

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment
Instrucció 1, de ; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.
Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
Real decreto 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.
Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020
Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)



Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)

(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Registre de delegats i delegades de prevenció

Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)

(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)



Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)
(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)
(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)



(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)

(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.



Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, 05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)



* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)

(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

PR. PRESSUPOST

A continuació s'adjunta el resum del pressupost de l'estudi de seguretat i salut per capítols.

PRESSUPOST D'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Nº	CAPÍTOL	IMPORT
01.01	Proteccions individuals	3.144,96 €
01.02	Proteccions col·lectives	2.850,08 €
01.03	Tanques d'obra	2.575,98 €
01.04	Equipaments personal d'obra	4.061,74 €
01.05	Senyalització	1.284,85 €
01.06	General	1.794,55 €
01	Pressupost Seguretat i Salut	15.712,55 €

El pressupost destinat a Seguretat i Salut ascendeix a la quantitat de QUINZE MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS (12.712,55 €)

Signen el document a Barcelona, Agost de 2024

EL PROMOTOR		
Institu Català del Sòl (Generalitat de Catalunya) NIF Q0840001B Representant: Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) DNI/CIF Q0801820B		
ELS PROJECTISTES		
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

6	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

7	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 2

		TOTAL AMIDAMENT					3,000	
8	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
9	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
11	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					3,000	
12	H147D401	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
13	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					4,000	
14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat					

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 H148G700 u Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 H1411117 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 H141411B u Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius i pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812, UNE-EN 352-3 i UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18 H142BB00 u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

20 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 H1461164 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
22	H147B400	u	Politja autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
23	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
24	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
25	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantes - Previsió		2,000	5,000	2,500		25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	
2	H1512213	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col·locació i amb el desmuntatge inclòs					

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

- 3 H1512007 m Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre edifici		1,000	99,500			99,500	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	A deduir:						0,000	
5	Mitgera		-1,000	7,100			-7,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,400**

- 4 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	obra		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

- 5 H1512021 m2 Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

- 6 H1511001 m2 Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en obertures laterals de pas elevat en viaductes o ponts, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats		15,000	2,000	4,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

- 7 H1523221 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió ús puntual		9,000	5,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

- 8 H15118D1 m2 Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT	150,000

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	03	TANQUES D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			86,600				86,600	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							101,600	

2	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	04	EQUIPAMENTS PERSONAL OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																											
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Mesos inicials</td><td></td><td>8,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Mesos inicials		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							8,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Mesos inicials		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							8,000																							
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Farmaciola</td><td></td><td>2,000</td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Farmaciola		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Farmaciola		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							4,000																							
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 EUR																											

AMIDAMENTS

punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos obra		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

4	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transports		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos obra		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

6	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transports		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos obra		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

8	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transports		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 8

9	HQU1D19B	mes	Lloguer de mòdul prefabricat d'obra per oficina tècnica a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mesos obra		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

10	HQU1B33B	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a oficina tècnica a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transports		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	05	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cons		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 9

5	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cinta		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
6	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, reduïda, tipus BMSRA4/C segons OC 28/2009, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, index de severitat A i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer		1,000	4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	
8	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
9	HBBAF001	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 170 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 50 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Capítol	01	ESS - CAN VILARDELL - BLOC A
Títol 3	06	GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P18A-YI5L	h	Tècnic per a inspecció visual d'amiant (IIVA), sense recollida de mostres					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
2	P12R-WLWK	d	Loguer de grup electrògen de 30 a 60 kVA, funcionament durant jornada laboral, inclòs consum					

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Títol 3	01	Proteccions individuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	25,000	152,25
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	6,22	15,000	93,30
3	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 7)	14,98	5,000	74,90
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 6)	19,89	5,000	99,45
5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 8)	0,69	25,000	17,25
6	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 10)	21,41	3,000	64,23
7	H145PK05	u	Parella de guants aluminitzats per a protecció del calor radiant i el contacte amb elements calents o freds, de kevlar, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 11)	23,86	3,000	71,58
8	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 19)	31,35	2,000	62,70
9	H147A300	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 15)	98,78	2,000	197,56
10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 17)	53,88	2,000	107,76
11	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 24)	17,31	3,000	51,93
12	H147D401	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 18)	571,43	1,000	571,43
13	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 14)	44,21	4,000	176,84
14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 20)	5,12	4,000	20,48
15	H148G700	u	Cinturó per a senyalista, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 25)	7,61	4,000	30,44
16	H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3 (P - 2)	31,86	4,000	127,44
17	H141411B	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius i pantalla facial amb visor de malla de reixeta	47,59	4,000	190,36

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 2

18	H142BB00	u	metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812, UNE-EN 352-3 i UNE-EN 1731 (P - 3)	10,80	2,000	21,60
19	H1445003	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 5)	1,48	4,000	5,92
20	H1462242	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	23,22	4,000	92,88
21	H1461164	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 13)	17,62	4,000	70,48
22	H147B400	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	524,02	1,000	524,02
23	H1485800	u	Política autoblocadora accionada per embragatge mecànic, per ancoratge de cinturó de seguretat, amb corda de 10 m de longitud (P - 16)	17,75	4,000	71,00
24	H1483344	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 22)	11,08	4,000	44,32
25	H1486242	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 21)	102,42	2,000	204,84
			Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 23)			

TOTAL	Títol 3	01.01.01	3.144,96

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Títol 3	02	Proteccions col·lectives

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	5,65	25,000	141,25
2	H1512213	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçada 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	4,47	100,000	447,00
3	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	6,70	92,400	619,08
4	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	41,67	5,000	208,35
5	H1512021	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	6,58	25,000	164,50
6	H1511001	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en obertures laterals de pas elevat en viaductes o ponts, i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	2,91	120,000	349,20
7	H1523221	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçada 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de	4,16	45,000	187,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 3

8	H15118D1	m2	fusta, fixada amb suports a puntals metàl·lic telescòpics i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	4,89	150,000	733,50
			Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 27)			

TOTAL	Títol 3	01.01.02	2.850,08

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Títol 3	03	Tanques d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	20,86	101,600	2.119,38
2	H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	88,39	2,000	176,78
3	H64Z1511	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	279,82	1,000	279,82

TOTAL	Títol 3	01.01.03	2.575,98

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Títol 3	04	Equipaments personal obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 54)	142,78	8,000	1.142,24
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 55)	124,09	4,000	496,36
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 52)	66,94	8,000	535,52
4	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 53)	63,35	2,000	126,70
5	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 49)	74,81	8,000	598,48
6	HQU1D390	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb	6,18	2,000	12,36

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 4

		tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 51)				
7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 46)	57,28	8,000	458,24
8	HQU1B330	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 47)	0,44	2,000	0,88
9	HQU1D19B	mes	Lloguer de mòdul prefabricat d'obra per oficina tècnica a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 50)	86,26	8,000	690,08
10	HQU1B33B	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a oficina tècnica a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 48)	0,44	2,000	0,88

TOTAL	Títol 3	01.01.04	4.061,74

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Títol 3	05	Senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	40,68	4,000	162,72
2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	44,14	4,000	176,56
3	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	16,62	4,000	66,48
4	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 42)	7,23	10,000	72,30
5	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	0,53	10,000	5,30
6	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, reduïda, tipus BMSRA4/C segons OC 28/2009, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W6, índex de severitat A i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	38,16	4,000	152,64

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 5

7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	20,85	15,000	312,75
8	HBC1H0K1	u	Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	109,68	2,000	219,36
9	HBBAF001	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 170 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 50 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	58,37	2,000	116,74

TOTAL	Titoll 3	01.01.05	1.284,85

Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A
Capítol	01	ESS - Can Vilardell - Bloc A
Titoll 3	06	General

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P18A-YI5L	h	Tècnic per a inspecció visual d'amiant (IIVA), sense recollida de mostres (P - 57)	93,47	5,000	467,35
2	P12R-WLWK	d	Lloguer de grup electrògen de 30 a 60 kVA, funcionament durant jornada laboral, inclòs conusm (P - 56)	132,72	10,000	1.327,20

TOTAL	Titoll 3	01.01.06	1.794,55

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Proteccions individuals	3.144,96
Títol 3	01.01.02	Proteccions col·lectives	2.850,08
Títol 3	01.01.03	Tanques d'obra	2.575,98
Títol 3	01.01.04	Equipaments personal obra	4.061,74
Títol 3	01.01.05	Senyalització	1.284,85
Títol 3	01.01.06	General	1.794,55
Capítol	01.01	ESS - Can Vilardell - Bloc A	15.712,16
			15.712,16
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ESS - Can Vilardell - Bloc A	15.712,16
Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A	15.712,16
			15.712,16
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS - Can Vilardell - Bloc A	15.712,16
			15.712,16

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	15.712,16
13 % Despeses Generals SOBRE 15.712,16.....	2.042,58
6 % Benefici Industrial SOBRE 15.712,16.....	942,73
Subtotal	18.697,47
10 % IVA SOBRE 18.697,47.....	1.869,75
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	20.567,22

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)



DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Nº	PLÀNOL	A3
ESS01	EMPLAÇAMENT	1:400
ESS02	IMPLANTACIÓ I EVACUACIÓ	1:400

Signen el document a Barcelona, Agost de 2024

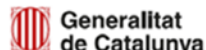
EL PROMOTOR

Institu Català del Sòl (Generalitat de Catalunya)
NIF Q0840001B
Representant: Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya)
DNI/CIF Q0801820B

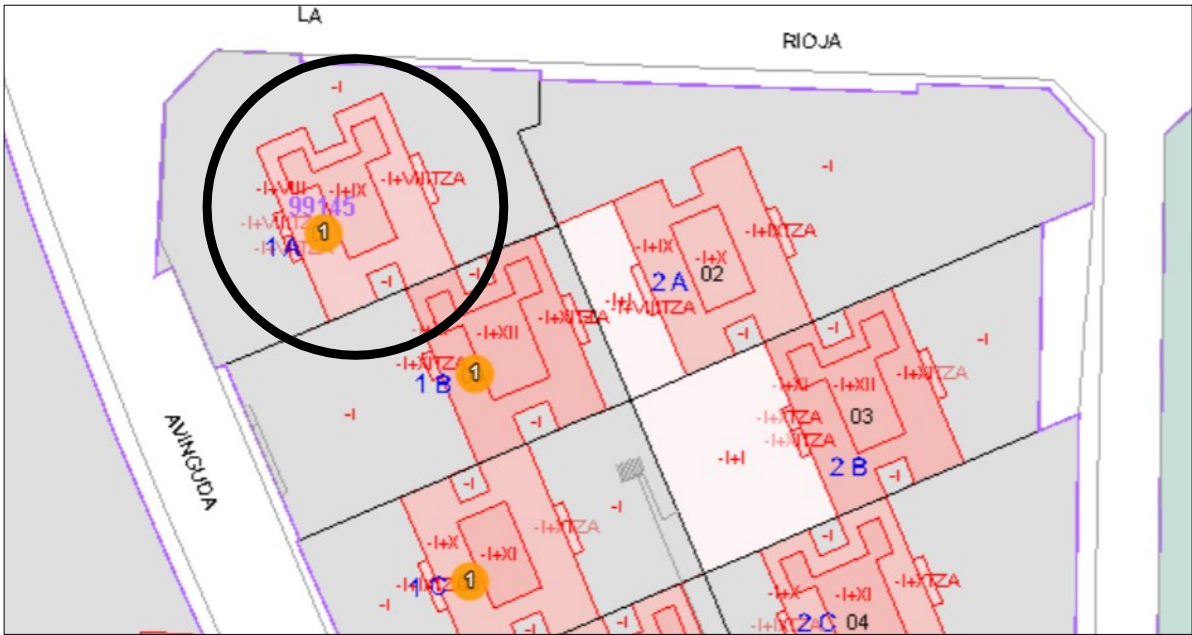
ELS PROJECTISTES

Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB

Finançat per

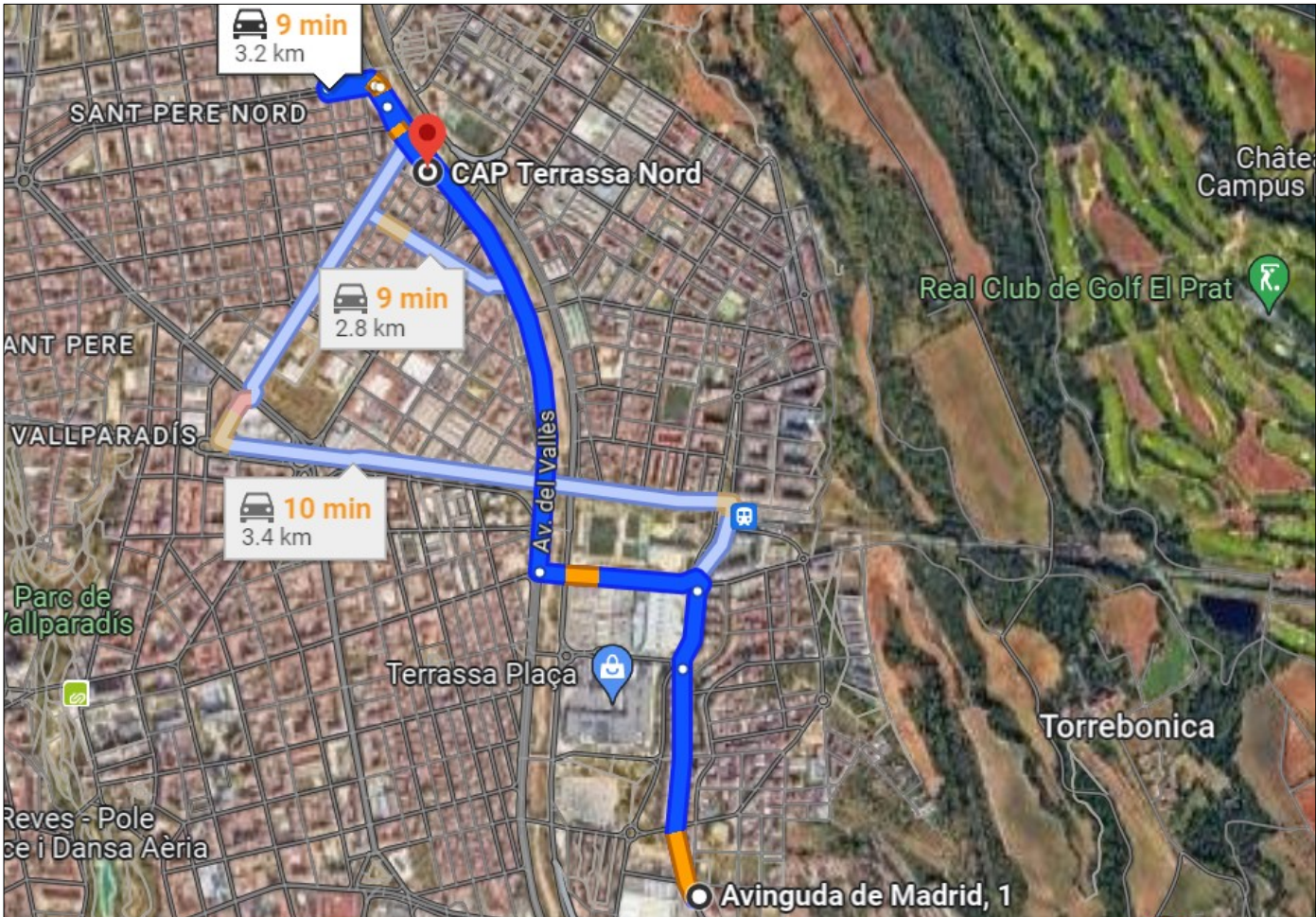


EMPLAÇAMENT

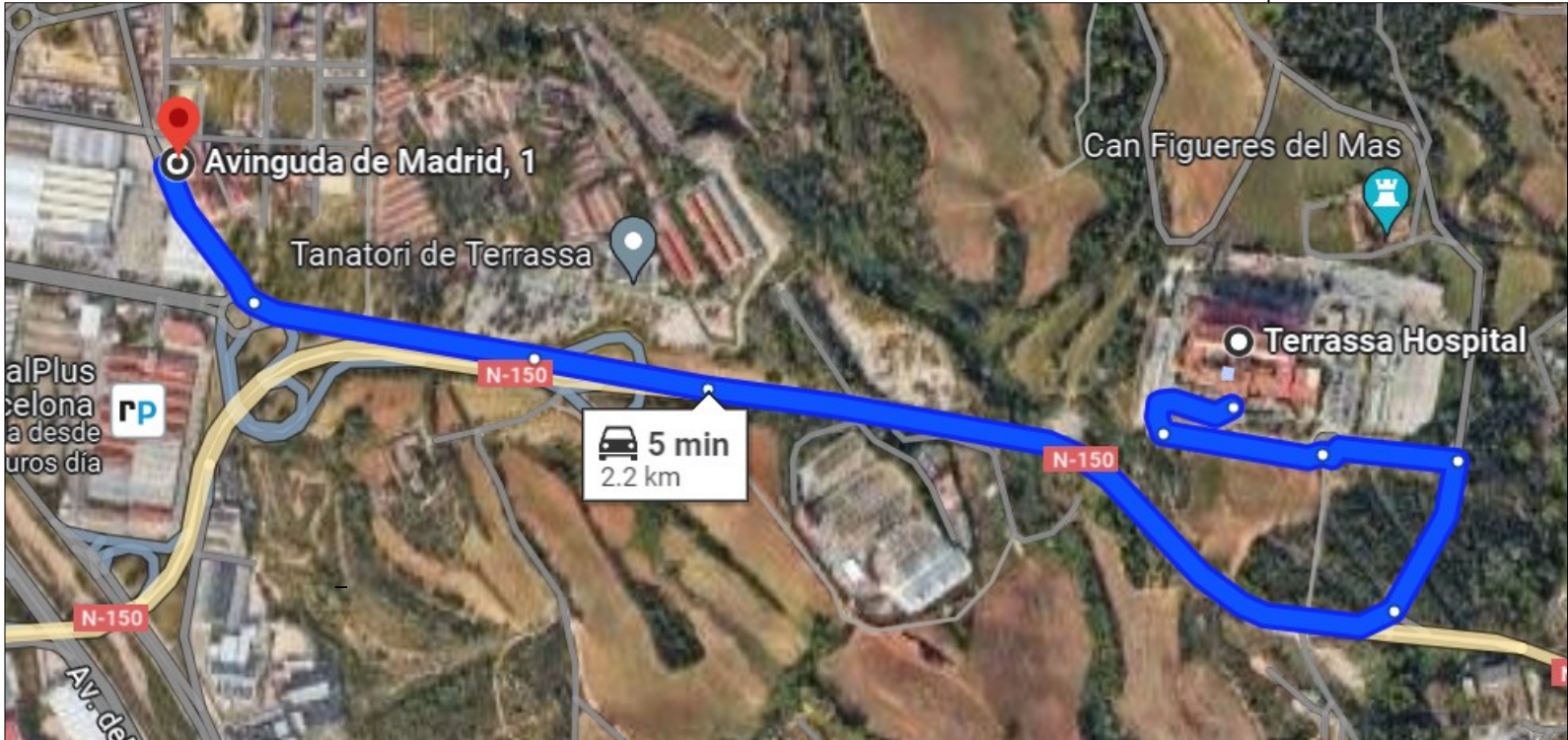


EVAUACIACIÓ

CAP Terrassa Nord



Hospital de Terrassa



Agència de l'Habitatge
de Catalunya

PROJECTE:
24030PJR-LOT 7-TERRASSA-AV. MADRID 1, BLOC A

PLÀNOL:
SIS 1: EMPLAÇAMENT I EVAUACIÓ

EMPLAÇAMENT:
Av. Madrid 1, Bloc A, 08227 Terrassa (Barcelona)

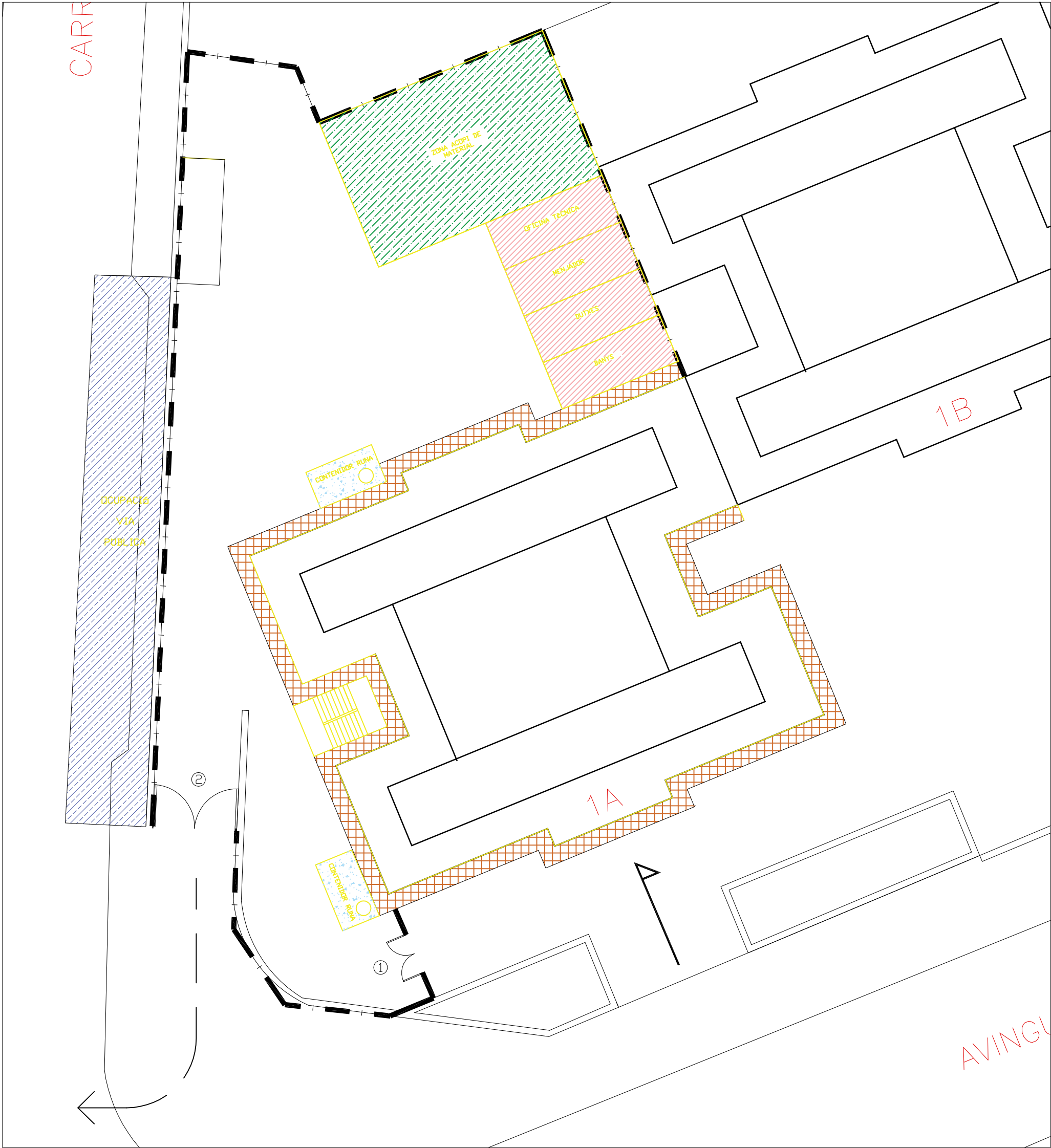
ESCALA:
-

DATA:
Juliol 2024

DIBUIXAT:
-

NÚM. PLÀNOL:

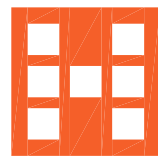
SIS1



LLEGENDA DE NOMENCLATURES

- TANCA PROVISIONAL D'OBRA AMB PLAFONS METÀL·LICS
- ZONES D'ACPI DE MATERIALS
- OCUPACIÓ VIA PÚBLICA
- VIA D'EVACUACIÓ A CENTRE SANITARI
- CONTENEDOR I BIDÓ DE RESIDUS ESPECIALS
- CASETES DE SERVEI A L'OBRA _ BASTIDA

- ① ACCÉS PEATONAL DE TREBALLADORS I CONTROL D'ACCESSOS A L'OBRA
- ② ACCÉS TRÀNSIT RODAT I CONTROL D'ACCESSOS A L'OBRA
- ENTRADA USUARIS



Agència de l'Habitatge
de Catalunya

PROJECTE:
24030PJR-LOT 7-TERRASSA-AV. MADRID 1, BLOC A

PLÀNOL:
SIS 2: IMPLANTACIÓ

EMPLAÇAMENT:
Av. Madrid 1, Bloc A, 08227 Terrassa (Barcelona)

ESCALA:
-

DATA:
Juliol 2024

DIBUIXAT:
-

NÚM PLÀNOL:
SIS2



PC. PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa**, redactat per Kaitek Servicios Técnicos para la Construcción SLP, s'ha definit amb l'objectiu d'assolir els nivells de reducció de la demanda energètica i del consum que estableix el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència dels Fons Next Generation al programa 3, d'ajuts a les actuacions de rehabilitació als edificis.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra d'execució **Projecte de rehabilitació energètica i accessibilitat de l'edifici situat a Avinguda Madrid 1, Bloc A, de Terrassa**, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), les Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries.

Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Finançat per





Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria:

Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec:

De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols:

On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments:

De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost:

Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.



La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

El Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareixen a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva



posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

Contractar i nomenar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

Contractar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

Contractar i nomenar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. “Project Manager i Contractor Manager”

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat “Project Manager” i/o “Contractor Manager” qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada que, per la seva solvència, estructura i capacitat tècnica acreditada, de forma individual o col·lectiva i, en representació delegada, expressa i directa del Promotor, realitzi la gestió executiva-tècnica-econòmica-financera del Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), administrant els recursos propis o aliens, de la promoció per compte d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del “Project / Contractor Manager”:

En funció de la capacitat de decisió dins l'estructura, s'estableix la responsabilitat de les facultats delegades i confiades pel Promotor, en fase de Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), en matèria de prevenció de l'accidentalitat laboral.

2.3. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.



El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
1. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves



condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
2. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
 3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
 5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra.

Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.4. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.



Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.5. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.



- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.6. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.



- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la Llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
 - Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
 - A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
 - Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
 - El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 - El Constructor facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic



podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte



al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limitrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

2.7. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.



- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.8. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'oïre les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).



- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliats a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

2.9. Serveis de prevenció

El contractista, en els termes i amb les modalitats previstes en les disposicions vigents, haurà de disposar dels serveis encarregats de l'assistència tècnica preventiva, en l'activitat la qual participaran els treballadors conforme als procediments establerts.

El conjunt de mitjans humans i materials constitutius d'aquest servei serà organitzat pel contractista directament o mitjançant concert. Els serveis de prevenció haurien d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc existents en ella i en el referent a:

Dissenyar i aplicar els plans i programes d'actuació preventiva.

Avaluar els factors de risc que puguin afectar a la salut i integritat física dels treballadors.

Determinar les prioritats en la adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.

L'assistència per la correcta informació i formació dels treballadors.

Assegurar la prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.

Vigilar la salut dels treballadors respecte dels riscos derivats del treball.

El servei de prevenció tindrà caràcter interdisciplinari, havent de ser els seus mitjans els apropiats per complir les seves funcions. Per a això, el personal d'aquests serveis, pel que fa a la seva formació, especialitat, capacitació, dedicació i nombre, així com els recursos tècnics, haurà de ser suficient i adequat a les activitats preventives a desenvolupar en funció de la grandària de l'empresa, tipus de risc als quals puguin enfrontar-se els treballadors i distribució de riscos a l'obra.

2.10. Recursos preventius

La Llei 54/2003, de 12 de desembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, a través del seu article 4.3 afegeix un nou article 32 bis a la Llei 31/95, de Prevenció de Riscos Laborals, referit a la presència de **RECURSOS PREVENTIUS**.

Finançat per





Es consideren recursos preventius, a qui l'empresari podrà assignar la presència, als següents:

- Un o diversos treballadors designats de l'empresa.
- Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- Un o diversos membres del o els serveis de prevenció aliens concertats per l'empresa. Quan la presència sigui realitzada per diferents recursos preventius aquests hauran de col·laborar entre si.

El recurs preventiu tindrà els coneixements, la qualificació i l'experiència necessaris en les activitats o processos que es desenvolupin a l'obra i contin amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions del nivell bàsic (Curs de formació en matèria de seguretat i salut laboral de 50 hores d'acord amb la Llei 31/95 i 54/2004).

L'exigència de la presència de recursos preventius a les obres s'aplicarà a cada contractista, tenint en compte la definició de tal figura continguda en l'article 2.1 h) del Reial decret 1627/97, conforme al previst en la Disposició addicional catorzena de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals, en la seva redacció establerta en la Llei 54/2003 de 12 de desembre

Aquesta presència de recursos tindrà com a objecte vigilar el compliment de les mesures incloses en el Pla de seguretat i salut al treball i comprovar l'eficàcia de les mateixes, tant pel que fa al personal propi de cada contractista com respecte del de les subcontractes i els treballadors autònoms subcontractats per aquella.

La presència al centre de treball dels recursos preventius serà necessària en els següents casos:

Quan els riscos puguin veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.

Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials (veure en la memòria la descripció de Riscos Especials).

Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas així ho exigissin a causa de les condicions de treball detectades.

2.11. Els representants dels treballadors

Els representants del personal que en matèria de prevenció de riscos hagin de constituir-se segons les disposicions vigents, comptaran amb una especial formació i coneixement sobre Seguretat i Salut en el Treball.

El contractista haurà de proporcionar als representants dels treballadors la formació complementària, en matèria preventiva, que sigui necessària per a l'exercici de les seves funcions, pels seus propis medis o per entitats especialitzades en la matèria. Aquesta formació es reiterarà amb la periodicitat necessària.

2.12. Comitè de seguretat i salut

Finançat per





Es constituirà obligatòriament un Comitè de Seguretat i Salut quan l'obra compti amb 50 o més treballadors. Estarà compost pels representants dels treballadors i pel contractista o els seus representants, en igual nombre. La seva organització, funcions, competències i facultats seran les determinades legalment.

2.13. Encarregat o tècnic de seguretat i salut

Com és notori en el sector de la construcció, les Ordenances actuals seguiran canviant quan arribi a concretar-se i promulgar-se el Conveni Nacional del Sector Construcció. El Vigilant de Seguretat ha desaparegut de les parts derogades de les Ordenances: General de Seguretat i salut i de la Construcció Vidre i Ceràmica que ho definien. La promulgació de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, crea i defineix les funcions dels Delegats de Prevenció, que sens dubte seran de gran ajuda al sector i a la prevenció de riscos laborals, però que en qualsevol cas, la seva presència en aquesta obra, no té perquè ser contínua.

En conseqüència del que s'ha exposat, es considera necessària la presència contínua en l'obra d'un Encarregat de Seguretat o d'un Tècnic de Seguretat que garanteixi, amb la seva labor quotidiana, els nivells de prevenció plasmats en l'Estudi i Pla de Seguretat i Salut amb les següents funcions tècniques, que es defineixen en el conjunt de riscos i prevenció detectats per l'obra.

2.14. Normes d'acceptació del personal de prevenció

Les persones designades ho seran amb la seva expressa conformitat, una vegada conegudes les responsabilitats i funcions que accepten i que en síntesi es resumeixen en aquesta frase: realitzar el seu treball el millor que puguin i amb la màxima precaució i seguretat possibles contra els seus propis accidents. Manquen de responsabilitats distintes a les de qualsevol altre ciutadà que treballi en l'obra; és a dir, com tots els espanyols, tenen la mateixa obligació de complir amb la legislació vigent.

Aquests documents, es signaran per triplicat. L'original quedarà arxivat a l'oficina de l'obra. La primera còpia, es lliurarà signada i segellada en original, al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra; la tercera còpia, es lliurarà signada i segellada en original a l'interessat.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació



de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista.

Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

Finançat per





El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocol·litzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.



El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de



1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", "R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".



- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).



- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per



infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."



- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del



Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de



24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".



- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.
- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
- “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de



noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".



- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
- "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
- "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
- "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equipos de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de



16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.

- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la



notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

4.9. Llibre d'ordres

Les ordres de seguretat i salut, es rebran del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, mitjançant la utilització del Llibre d'Ordres i Assistències de l'obra. Les anotacions així exposades, tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució de l'obra.

4.10. Obertura del centre de treball

El contractista haurà de comunicar l'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent incloent una còpia del pla de seguretat i salut.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

4.11. Altres documents

Serà oportú tenir a l'obra ben ordenats i a disposició d'eventuals inspeccions i controls els següents documents (relació no exhaustiva):

4.11.1. Comissió de seguretat

Nomenament del Coordinador de Seguretat i Salut

Finançat per





Nomenament dels diversos càrrecs de Seguretat i Salut

Nomenament de Comissió de seguretat

Celebració de reunions (periodicitat, actes)

4.11.2. Documents interns de l'empresa contractista

- Definició i seguiment d'activitats crítiques (en el cas que existissin)
- Disponibilitat de Manual de Seguretat en obra (publicació de l'empresa o altre)
- Documentació de subcontractes
- Servei de prevenció de subcontractes (contracte o protocol de constitució)
- Lliurament del PSS a les subcontractes
- Adhesió de les subcontractes al PSS
- Eventual document o manual de seguretat i salut aportat per subcontractes (sobretot per treballs especials o amb major risc)
- Reconeixements mèdics de tot el personal. En defecte d'això carta de sol·licitud dels mateixos (sigui treballadors propis que de subcontractes)
- Justificant de lliurament de EPI's (sigui a personal propi que subcontractats)
- Imprès relació d'accidents de treball
- Amonestacions escrites a treballadors (propis o subcontractats)

4.11.3. Formació i informació

- Taulell de seguretat. Documentació
- Justificants de lliurament d'Instruccions bàsiques
- Lliurament de normes específiques a treballadors
- Imprès d'assistència a xerrades o jornades de seguretat impartides en obres
- Planificació de l'activitat formativa

4.11.4. Màquines i equips

Cartes d'autorització ús de màquines (grues torres, serra circular, dúmper, compressor, etc)

Documentació Grua Torre: llibre registre, historial, revisions (ITC), projecte d'instal·lació, acreditació del gruista, etc.

Documentació Grua Autopropulsada: llibre registre, historial, revisions (ITC), projecte d'instal·lació, etc.



Certificats de seguretat (revisions) de màquines

Revisió Instal·lació Elèctrica

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del



pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

6.1.1. Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

- *Prèvies als accidents:*
 - Inspeccions de seguretat.
 - Anàlisi de treball.
 - Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
 - Anàlisi del entorn de treball.
- *Posteriors als accidents:*
 - Notificació d'accidents.
 - Registre d'accidents
 - Investigació Tècnica d'Accidents.

6.1.2. Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre



- *El Factor Tècnic:*
 - Sistemes de Seguretat
 - Proteccions col·lectives i Resguards
 - Manteniment Preventiu
 - Proteccions Personals
 - Normes
 - Senyalització
- *El Factor Humà:*
 - Test de Selecció prelaboral del personal.
 - Reconeixements Mèdics prelaborals.
 - Formació
 - Aprenentatge
 - Propaganda
 - Acció de grup
 - Disciplina
 - Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complementació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complementació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa



- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió. L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball. Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva. Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual. Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.



- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

6.7. Mesures generals durant l'execució de l'obra

6.7.1. Generalitats

Serà requisit imprescindible, abans de començar a executar cap activitat que s'hagin muntat i verificat la seva idoneïtat les proteccions col·lectives i individuals i les altres mesures de prevenció o protecció necessàries, recollides al Pla de Seguretat i Salut aprovat. D'aquesta manera s'hauran de complir les següents condicions:

- Les proteccions col·lectives necessàries hauran d'estar muntades i comprovades, realitzat per personal qualificat.
- Les zones afectades hauran d'estar senyalitzades, acotades o delimitades, segons sigui la situació.



- S'haurà proporcionant als treballadors els equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls d'obra es trobaran nets de substàncies i elements punxeguts, sortints, abrasius, lliscants o altres que suposin riscos als treballadors.
- Els treballadors estaran degudament informats, i formats en els mètodes de treball i en les proteccions necessàries per tal de dur-los a terme sense riscos.
- S'hauran adoptar i disposat les mesures de prevenció precises per eliminar, evitar o controlar els riscos.

Una cop disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, s'hauran de comprovar periòdicament i s'haurà de realitzar el manteniment de les mateixes per tal de conservar-les adequadament durant tot el temps que siguin necessàries a l'obra.

Les estructures provisionals, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per la correcta execució dels treballs hauran d'estar a l'obra prèviament a l'execució de les activitats que ho requereixin i no es podrà començar l'execució de cap unitat de l'obra sense que sigui així. Durant l'execució de qualsevol treball o unitat de l'obra:

1. Es seguiran en tot moment les indicacions del Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les ordres i instruccions de la Direcció Facultativa, en tot allò que afecti a l'obra.
2. S'observaran, en relació amb la prevenció de riscos laborals dels treballadors, les prescripcions del present Estudi, les normes contingudes al Pla de Seguretat i Salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control del mateix.
3. Hauran de ser revisades i inspeccionades amb la periodicitat necessària les mesures de seguretat i salut adoptades i hauran de recollir-se al Pla de Seguretat i Salut, de forma detallada, les freqüències previstes per dur a terme aquest control.
4. S'ordenarà suspendre els treballs quan existeixin condicions climatològiques desfavorables (forts vents, pluges, neu, etc.)

Després de realitzada qualsevol unitat de l'obra:

1. Es disposaran els equips de protecció col·lectius i mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
2. Es donaran als treballadors les advertències i instruccions necessàries en relació amb l'ús, conservació i manteniment de la part de l'obra executada, així com de les proteccions col·lectives i mesures de prevenció de riscos laborals utilitzades.

Una cop finalitzats els treballs, s'enretiraran del lloc o àrea de treball:

1. Els equips i mitjans auxiliars.
2. Les eines.
3. Els materials sobrants.



4. Les runes.

6.7.2. Llocs de treball

Els llocs de treball mòbils o fixos hauran de ser sòlids i estables, tenint en compte:

1. El nombre de treballadors que els ocupen.
2. Les càrregues màximes que, en el seu cas, poden tenir que suportar, així com la seva distribució i possibles empentes laterals.
3. Les influències exteriors que els poguessin afectar.

D'aquesta manera, i per tal de complir les prescripcions anteriors s'haurà de disposar de les estructures apropiades en funció del seu ús previst i en el cas que siguin necessari s'indicaran mitjançant rètols o inscripcions les càrregues que poden suportar o penjar. S'ha de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i segurs, amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament no controlat o involuntari del conjunt o part del mateix.

L'estabilitat i solidesa dels llocs de treball s'hauran de verificar periòdicament i, en particular, després de qualsevol modificació estructural i sobretot en el cas que s'hagi vist modificat l'alçada o la profunditat del lloc de treball.

Els llocs de treball hauran de ser objecte del corresponent manteniment tècnic que permeti la solució de les deficiències que puguin afectar a la salut dels treballadors, així com de la neteja que garanteixi les condicions d'higiene adequades.

El contractista haurà d'adaptar el treball a les condicions de la persona, en particular en el que fa referència a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb vistes a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els seus efectes en la salut dels treballadors.

Els llocs i locals de treball hauran de tenir una superfície i una alçada que permeti que els treballadors portin a terme la seva tasca sense riscos per la seva salut.

Dins de les possibilitats i de les condicions que es donen a una obra, la superfície del lloc de treball s'haurà de plantejar de tal manera que el personal disposi de la suficient llibertat de moviments per les seves activitats. Si no es pogués respectar aquest criteri per raons inherents al lloc de treball, el treballador haurà de poder disposar d'un altre espai lliure suficient en les proximitats del seu lloc de treball, per tal de poder executar les tasques correctament.

Si es dona el cas que per les característiques personals del treballador la seva feina habitual pugui comportar danys per a la seva salut, tot i havent-se adoptat les mesures preventives necessàries, el treballador haurà de ser canviat a un lloc de treball compatible amb el seu estat de salut, tot això d'acord al que estableix l'Estatut dels Treballadors.

La jornada laboral haurà de regular-se en funció del lloc de treball i haurà de ser adequada a les característiques del treballador, a les condicions físico-ambientals i climatològiques i als riscos que suposin les activitats a desenvolupar.

Els llocs de treball hauran d'estar condicionats de tal manera que els treballadors:



- Estiguin protegits contra les inclemències del temps.
- Estiguin protegits contra atrapaments o caigudes d'objectes.
- No estiguin exposats a nivells sonors nocius ni a altres factors exteriors nocius, tals com: gasos, vapors, pols, boires contaminats, etc.
- Puguin abandonar ràpidament el seu lloc de treball en cas de perill o puguin rebre auxili immediatament.
- No puguin relliscar o caure.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitat i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients, quan això pugui ser causa de riscos per la seva salut o per la resta dels treballadors.

Per l'assignació de tasques nocturnes i treballs extraordinaris es seleccionarà els treballadors segons la seva capacitat física i prèvia determinació dels límits generals i particulars.

6.7.3. Zones d'especial risc

Les zones de l'obra que suposin riscos especials, com per exemple magatzems de combustible, centres de transformació, etc, hauran d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin penetrar-hi.

S'hauran de prendre les mesures necessàries per protegir als treballadors autoritzats a penetrar a les zones de risc especial, assegurant-se que només hi accedeixen aquells treballadors que hagin rebut la informació i formació adequades.

Les zones de perill hauran d'estar senyalitzades de forma clarament visible i intel·ligible i hauran de delimitar-se i senyalitzar-se les àrees d'accés prohibit.

6.7.4. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit i vies de circulació de l'obra, incloses les escales, els molls i rampes de càrrega i descàrrega, hauran d'estar calculats, situats, condicionats i preparats per al seu ús, de tal manera que es puguin utilitzar amb facilitat, amb tota seguretat i conforme a l'ús pel que hagin estat dissenyats.

D'aquesta manera s'assegura que els treballadors empleats en les proximitats d'aquestes zones de trànsit o vies de circulació treballen segurs.

Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de càrregues hauran d'estar previstes en funció del nombre potencial d'usuaris i del tipus d'activitat.



Quan s'utilitzin mitjans de transport mecànics per les vies de circulació, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat suficients o en el seu defecte mitjans de protecció adequats pels vianants.

Aquells llocs de l'obra pels que hagin de circular els treballadors i que, per la recent execució d'alguns talls o per no estar completament acabats o per qualsevol altre causa ofereixin perill, hauran de disposar de passos o passarel·les formades per taulons d'un ample mínim de 60 cm, o altres elements similars, de manera que es garanteixi la seguretat del personal que hagi de circular per ells, a no ser que es clausuri l'accés a aquestes zones.

Les passarel·les situades a més de 2 m d'alçada sobre el terra o sòl tindran una amplada mínima de 60 cm., hauran de posseir una base uniforme i ferma i disposaran de baranes de 90 cm d'alçada formades per passamà, barra intermèdia i sòcol. L'accés a les passarel·les haurà de ser fàcil i segur i es mantindran lliures d'obstacles. S'adoptaran les mesures necessàries per evitar que la plataforma de pas resulti lliscant.

Es tindrà especial cura en no carregar amb materials, aparells o en general qualsevol càrrega, els pisos o forjats construïts recentment, que pugui provocar el seu enfonsament.

Es procurarà no carregar els forjats, pisos o plataformes de treball en excés, de manera que resultin insegures, procedint a l'elevació fraccionada dels materials d'acord amb les necessitats i condicions resistents.

Els buits i obertures per l'elevació de materials i, en general tots els que s'obrin o es deixin oberts als forjats o plataformes de treball, seran convenientment protegits mitjançant baranes sòlides, malles electrosoldades o altres elements semblants, sòlids i estables, d'acord amb les necessitats del treball.

Les escales que comuniquin les diferents plantes o pisos de l'obra hauran de salvar cada una, només l'alçada entre dos pisos consecutius. Podran ser de fàbrica, metàl·liques o de fusta, sempre que reuneixin les condicions suficients de resistència, amplitud i seguretat i col·locades de manera que estaran degudament protegits els costats oberts. Les escales de mà de fusta tindran els travessers d'una sola peça. No s'admetrà, per tant, la unió de dues escales, o que els esglaons no estiguin ben encaixats.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales. Les zones de trànsit i vies de circulació s'hauran de mantenir en tot moment lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva utilització adequada. Hauran d'estar clarament marcades i senyalitzades i suficientment il·luminades.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes romandrà tancada de manera que impedeixi la sortida durant els períodes de treball. Les portes d'accés a les escales no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre replans d'igual amplada a la d'aquells. Totes aquelles zones que es quedin sense protecció estaran tancades per evitar que els operaris es puguin apropar a les zones perilloses. A més, es disposarà de la senyalització necessària.

6.7.5. Treballs amb riscos especials

La manipulació i emmagatzematge de substàncies susceptibles de produir pols, emanacions, olors, gasos o boires corrosives, o radiacions, que posin especialment en perill la salut o la vida



dels treballadors, s'efectuarà en locals o recintes aïllats i pel menor nombre de treballadors possible, adoptant les degudes precaucions que els Reglaments d'aplicació indiquin.

La utilització d'aquestes substàncies es realitzarà preferentment en llocs tancats, que impedeixin la sortida al medi ambient de l'element nociu i si això no és possible, les emanacions, boires, vapors i gasos que produeixin es captarà per mitjà d'aspiració en el seu lloc d'origen, per evitar la seva difusió.

S'instal·larà, a més, un sistema de ventilació general eficaç, natural o artificial, que renovi constantment l'aire d'aquests locals.

En el cas que hi hagi grans fugues de gasos produïts per accidents o ruptures de les instal·lacions, màquines, envasos o útils, s'adoptaran les següents mesures:

1. Els treballadors evacuaran el local o recinte ordenadament i amb la màxima rapidesa.
2. S'aïllarà el perill per evitar la seva propagació.
3. S'atacarà el perill amb els mitjans més eficaços.

En les dependències, locals, recintes o llocs de l'obra on es manipulin, emmagatzemin, produeixin o usin substàncies que originin riscos s'indicarà el perill potencial amb senyals vistosos i les instruccions a seguir per evitar accidents o atenuar els seus efectes.

El personal empleat en treballs amb riscos especials serà prèviament instruït per tècnics competents i haurà de demostrar la seva suficiència. Els recipients que continguin substàncies explosives, corrosives, tòxiques o infeccioses, irritants o radioactives seran retolats visiblement, indicant el seu contingut i les precaucions per l'ús i manipulació per part dels treballadors que correspongui, tal i com indica la normativa de senyalització de productes.

S'evitaran els olors persistents o especialment molestos mitjançant els sistemes de captació i expulsió més eficaços i, si fa falta i només en el cas que hagin fallat els altres sistemes s'usaran obligatòriament EPI, per exemple màscares respiratòries de protecció. Als recintes de l'obra on es fabriquin, dipositin o manipulin substàncies tòxiques per la salut dels treballadors, s'eliminaran les mateixes pel procediment més eficaç i es dotarà als treballadors exposats a tal risc de màscares respiratòries i protecció del cap, ulls i parts nues de la pell.

Els treballadors exposats a substàncies corrosives, irritants, tòxiques i infeccioses o a radiacions perilloses hauran d'estar proveïts de robes de treball i elements de protecció personal adequats i seran informats verbalment i per mitjà d'instruccions escrites dels riscos inherents a la seva activitat i medis previstos per a la seva protecció.

6.7.6. Productes, materials i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques d'utilització a l'obra treball que impliquin algun risc per la seguretat o la salut dels operaris s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats de forma que identifiquin clarament el seu contingut i els riscos que el seu emmagatzematge, manipulació o utilització comportin.



S'haurà de proporcionar als treballadors la informació i instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals que s'han de prendre i els riscos que comporten tant el seu ús normal com la incorrecta o inadequada manipulació.

No s'admetran a obra envasos de substàncies perilloses que no siguin els originals i que no compleixin amb les disposicions vigents sobre la matèria. Aquestes consideracions es faran extensives a l'etiquetatge dels envasos. Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre i que continguin substàncies líquides molt tòxiques, tòxiques o corrosives, hauran de dur una indicació de perill fàcilment observable.

6.7.7. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit tindran il·luminació natural, artificial o mixta apropiada a les operacions o treballs que s'efectuïn. S'aprofitarà sempre que sigui possible els horaris amb il·luminació natural. S'haurà d'intensificar la il·luminació de màquines, aparells i dispositius perillosos, llocs de treball i de trànsit amb risc de caigudes, escales i a les sortides d'urgència o emergència.

S'haurà de graduar la llum als llocs d'accés a zones de diferent intensitat lluminosa. Quan existeixi il·luminació natural s'evitaran, quan sigui possible, les ombres que dificulta els treballs a realitzar.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador.

En les zones de treball i de trànsit on manqui il·luminació natural, o quan aquesta sigui insuficient o es projectin ombres que dificulti els treballs, o durant les hores nocturnes, s'usarà il·luminació artificial.

S'utilitzaran, en el seu cas, punts de llum portàtil proveïts de proteccions antixoc, focus o altres elements que proporcionin la il·luminació requerida per cada treball.

Quan l'activitat exigeixi il·luminació artificial intensa en un lloc determinat, es combinaran la il·luminació general amb un altre complementària, adaptada a la tasca que s'efectuï i disposada de tal manera que s'evitin enlluernaments.

S'evitaran els contrastos forts de llum i ombres per poder apreciar els objectes en les seves tres dimensions, prohibint-se l'ús de fonts de llum que produeixin oscil·lacions en l'emissió del flux lluminós o que siguin de colors.

La il·luminació artificial haurà d'oferir garanties de seguretat, no viciar la atmosfera del lloc de treball ni presentar cap perill d'incendi o explosió.

Als locals i llocs de treball amb risc d'incendi o d'explosió pel tipus d'activitats desenvolupades, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i nombre de treballadors ocupats simultàniament i amb capacitat de mantenir al menys durant una hora una intensitat de cinc lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.



Els locals, llocs de treball i zones de trànsit en que els treballadors estiguin particularment exposats a riscos en cas d'avaria de la il·luminació artificial hauran de disposar d'una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

6.7.8. Sorolls i vibracions

Els sorolls i vibracions s'evitaran i reduiran al seu origen, minimitzant la seva propagació als llocs de treball.

L'ancoratge de màquines i aparells que produeixin sorolls o vibracions es realitzarà amb les tècniques més eficaces, a fi de aconseguir un òptim equilibri estàtic i dinàmic; per exemple, en el cas de les bancades, el pes ha de ser superior a 1,5 a 2,5 vegades al de la màquina que suporta, per aconseguir l'aïllament de l'estructura general.

Les màquines que produeixin sorolls o vibracions molestes s'aïllaran adequadament.

S'extremarà la cura i manteniment de les màquines i aparells que produeixin vibracions molestes o perilloses pels treballadors i molt especialment els òrgans mòbils i els dispositius de transmissió de moviment de les vibracions que generen aquelles.

El control dels sorolls agressius als llocs de treball no es limitarà a l'aïllament del focus que els produeix, si no que també s'hauran d'adoptar les mesures tècniques necessàries per evitar que els fenòmens de reflexió i ressonància assoleixin nivells perillosos per la salut dels treballadors.

A partir dels 80 decibels i sempre que no s'aconsegueixi la disminució del nivell sonor per altres procediments, s'empraran obligatòriament dispositius de protecció personal, com taps auditius, cascos, etc.

Les màquines o eines que originin vibracions hauran d'estar proveïdes de forquilles o altres dispositius esmorteïdors, a més al treballador que les utilitzi se li proporcionaran equips de protecció antivibratori.

Les màquines operadores automòbils que produeixin vibracions estaran proveïdes de seients amb esmorteïdors i els conductors se'ls hi proporcionaran equips de protecció personal adequats, com ulleres, guants, etc.

6.7.9. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit i els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de neteja.

Les vies de circulació interior i zones de trànsit, així com els locals i llocs de treball, hauran d'estar sempre lliures d'obstacles, protuberàncies, buits, elements punxeguts o tallants, substàncies lliscants i, en general, de qualsevol element que pugui ser causa de risc per la salut i seguretat dels treballadors.

Als locals i llocs de treball i les zones de trànsit susceptibles de produir pols, la neteja s'efectuarà per mitjans humits quan no sigui perillós, o mitjançant aspiració en sec quan el procés productiu ho permeti. Tots els locals i llocs de treball s'hauran de sotmetre a una neteja periòdica, amb la freqüència necessària per evitar l'acumulació de brutícia. Quan el treball sigui continu



s'extremaran les precaucions per evitar efectes desagradables o nocius de la pols i residus i els obstacles propis que la neteja pugui causar al treball.

Les operacions de neteja es realitzaran amb major cura als voltants dels llocs ocupats per màquines, aparells o dispositius. El paviment no estarà entollat i es conservarà net d'oli, greixos o altres matèries lliscants.

Els operaris encarregats de la neteja dels locals, llocs de treball o d'elements de les instal·lacions de l'obra, que corrin risc per a la salut motivat per executar la seva feina, se'ls hi proporcionarà l'equip de protecció individual adequat. Els aparells, màquines i instal·lacions s'hauran de mantenir sempre en bon estat de neteja per part dels treballadors encarregats de la seva utilització.

Els líquids de neteja o desengreixat seran preferentment detergents. En els casos en que sigui imprescindible netejar o desengreixar amb benzina o altres derivats del petroli, estarà prohibit fumar en les proximitats, i s'haurà de senyalitzar aquesta prohibició.

6.7.10. Evacuació de materials i residus

S'haurà de planificar de forma adequada l'evacuació i transport de materials, terres, runes i residus, de manera que els treballadors no estiguin exposats a riscos per la seguretat o la salut i estiguin degudament protegits contra infeccions o altres factors derivats d'aquestes operacions.

L'evacuació o eliminació de residus es realitzarà bé directament, prèvia desinfecció i desratització en el seu cas, mitjançant canonades o bé en recipients adequats. Igualment hauran de ser eliminades o evacuades les aigües residuals i les emanacions molestes o perilloses. Es disposarà de lones, malles o recipients adequats per evitar l'abocament durant el transport de productes i materials a l'abocador.

6.7.11. Abocament i retirada de runes

Les àrees de desenrunament hauran d'acotar-se de manera ben visible, per què ningú, passi sota les mateixes. Si s'utilitzen els buits de patis o d'ascensor per aquesta operació, es farà de manera exclusiva, deixant ben senyalitzada la prohibició del pas. Les runes s'hauran de mular lleugerament abans de treure-les. En cas que els llocs per on hagin de llençar-se les runes presentin risc de caiguda al buit dels operaris que realitzen l'operació, hauran de disposar-se elements de protecció, com baranes o apuntalaments. Quan l'operació es realitzi des de varies plantes d'alçada, serà preferible la utilització de conductes o "trompes d'elefant", que s'hauran de fixar degudament a cada forjat i tindran el seu extrem inferior una mica inclinat, per reduir la velocitat de caiguda dels materials.

6.7.12. Equips de protecció

Els equips de protecció individual hauran d'utilitzar-se quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar-se suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures d'organització del treball. En qualsevol cas, els equips hauran de ser adequats per la protecció dels riscos i tenir en compte les condicions existents al lloc de treball i les circumstàncies personals del treballador, havent-se d'adequar el mateix després dels necessaris ajustos.

Abans de la utilització i disponibilitat dels equips de protecció hauran de portar-se a terme les verificacions oportunes a l'objecte de comprovar la seva idoneïtat. Així mateix, haurà de portar-



se a terme el manteniment periòdic i el control del funcionament de les instal·lacions, elements i dispositius de seguretat.

Els elements per la protecció dels treballadors seran instal·lats i usats en les condicions i de la forma recomanada pels fabricants i subministradors. S'haurà de proporcionar als treballadors la informació que indiqui el tipus de risc al que van dirigits, el nivell de protecció enfront al mateix i la forma correcta d'ús i manteniment.

6.7.13. Equips de treball

Els equips de treball hauran de ser adequats a l'activitat que hagi de realitzar-se amb ells i convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garanteixin la protecció dels treballadors durant la seva utilització o la reducció dels riscos existents. Hauran de ser objecte de verificació prèvia i del adequat control periòdic i manteniment, que els conservi durant tot el temps d'utilització pel treball en bones condicions de seguretat.

La maquinària, equips i útils de treball hauran d'estar proveïts de les proteccions adequades i hauran de ser instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i pels fins recomanats pels subministradors, de manera que s'asseguri el seu ús sense riscos pels treballadors. Hauran de proporcionar-se als treballadors la informació i instruccions necessàries sobre restriccions d'ús, maneig, conservació i manteniment dels equips de treball, per què la seva utilització es produeixi sense risc pels operaris.

En cas d'utilitzar una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament. Als llocs i locals de treball i annexes es mantindran, per mitjans naturals o artificials, condicions atmosfèriques adequades, evitant l'aire viciat, excés de calor o fred, humitat o sequera i els olors desagradables.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boires despreses als locals o llocs de treball o als seus voltants seran extretes en el seu lloc d'origen, evitant la seva difusió per l'atmosfera. Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells nocius de contaminació física, química o biològica. A aquest efecte s'hauran de deixar en les condicions òptimes els llocs de treball.

En cap cas l'anhídrid carbònic o ambiental podrà sobrepassar la proporció de 50/10.000 i el monòxid de carboni la de 1/10.000. Als llocs de treball tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i treballador serà, al menys, de 30 a 50 metres cúbics, excepte que s'efectuï una renovació total de l'aire varies vegades per hora, no inferior a 6 vegades per treballs sedentaris ni a 10 vegades per treballs que exigeixin esforç físic superior al normal.

La circulació d'aire en locals tancats es realitzarà de manera que els treballadors no estiguin exposats a corrents molestes i que la velocitat de l'aire no superi els 15 m/min amb temperatura normal, ni els 45 m/minut en ambients molt calorosos.

La temperatura durant el temps de treball haurà de ser adequada a l'organisme humà, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquin i les condicions del lloc de treball. Als llocs de treball on els treballadors estiguin exposats a altes o baixes temperatures, caldrà evitar les variacions brusques pel mitjà més eficaç. Es prohibeix usar brasers i sistemes de calor per flama lliure.



Tots els treballadors hauran d'estar degudament protegits contra les radiacions directes i excessives de calor i contra qualsevol influència climàtica que pogués comprometre la seva seguretat i/o salut.

Quan els treballadors ocupin llocs de treball a l'aire lliure, aquest hauran d'estar de ser de tal manera que estiguin protegits de les inclemències del temps.

Quan les condicions climàtiques i meteorològiques siguin adverses i allò pugui ser causa de riscos addicionals per la salut i la seguretat dels treballadors, s'hauran de suspendre, si és necessari, els treballs afectats, fins que no es restableixin les condicions normals. Als treballs que s'hagin de realitzar en locals o llocs amb extremat fred o calor, es limitarà la permanència dels operaris establint, en el seu cas, els torns adequats o s'interrompran les activitats si fos necessari.

6.7.14. Hissada de càrregues

6.7.14.1. Condicions prèvies

Àrea de treball: Haurà d'evitar-se el pas de persones sota càrregues en suspensió i, sempre que sigui possible, haurà d'acotar-se la zona d'hissat de les càrregues.

Hissada de materials a granel: Per l'hissat, a les diferents plantes de l'obra, de materials a granel, s'usaran batees en que els laterals disposin d'una protecció a base de malla electrosoldada o de xapa, que eviti que les càrregues puguin caure.

En cap cas les càrregues sobrepassaran les vores de les batees.

Hissada de paquets de maons: Els paquets amb embalatge plastificat no podran hissar-se directament, sense recolzar-se prèviament sobre palets de fusta o metàl·lics i hauran de lligar-se, a més, amb fleixos o elements similars, que evitin la seva bolcada.

Càrrega de materials de desenvolupament longitudinal: Per a l'elevació de puntals, taulons, biguetes, etc. i materials de similars característiques, es realitzarà un lligat previ de les peces per impedir que puguin lliscar i, per tant, caure peces del conjunt de la càrrega.

Elevació de formigó: Per l'elevació de pastes (morters, formigons,...) s'usaran cubilots amb comporta de descàrrega i potes de recolzament. S'haurà de vigilar que els cubilots aboquin part de la càrrega durant el transport, degut a excés de la mateixa.

6.7.14.2. Condicions durant els treballs

En cada planta es disposaran viseres en voladís per facilitar la recollida de càrregues. Aquestes viseres, en plantes successives, es col·locaran alternades per evitar interferències d'unes amb les altres. Al Pla de Seguretat i Salut hauran de figurar les seves ubicacions. Els operaris que hagin de recollir les càrregues a cada planta hauran d'utilitzar cinturó de seguretat, excepte quan existeixin baranes de seguretat que protegeixin el buit. En qualsevol cas, com mesura complementària, l'operari podrà usar allargaderes que li facilitin l'apropament de les càrregues, si bé la seva longitud haurà de quedar limitada per evitar caigudes al buit.

Es donaran instruccions per que no es deixin càrregues suspeses sobre altres operaris, ni sobre zones de l'exterior de l'obra que puguin afectar a persones, vehicles o altres construccions.



L'operador de la grua es col·locarà en un lloc que tingui suficient visibilitat i si això no fora possible utilitzarà l'auxili d'altres persones que l'avisin per sistemes de senyals preestablerts. Aquest extrem es recull en un altre apartat d'aquest Plec. Es prohibirà romandre sota les càrregues suspeses per les grues. Es suspendran els treballs quan hi hagi forts vents.

6.7.14.3. Condicions posteriors als treballs

No es deixaran materials a les vores dels forjats excepte que s'adoptin mesures que evitin caigudes dels materials al buit.

6.7.15. Protecció de buits

6.7.15.1. Verticals

- Els costats oberts de parets (façanes, patis, ascensors,...) estaran protegits mitjançant qualsevol d'aquests sistemes:
- Baranes de 90 cm d'alçada i sòcols de 15 cm.
- Es cobrirà el buit intermedi per un altra barra o llistó intermedi.
- Malles electrosoldades de 90 cm d'alçada, fixades a elements resistents de l'obra: Forjats i parets o pilars.
- Envans provisionals de 90 cm d'alçada mínima.

La resistència d'aquests dispositius haurà de ser suficient per resistir una càrrega de 150 Kg/ml.

6.7.15.2. Horitzontals

En aquelles zones dels forjats en que existeixin buits i circulació de persones s'haurà d'adoptar qualsevol de les proteccions següents:

- Empostissats col·locats de manera que no puguin lliscar i cobreixin la totalitat del forat.
- Baranes construïdes per passamans a 90 cm d'alçada, sòcol de 15 cm i una barra o llistó intermedi. Aquestes baranes, que es fixaran mitjançant puntals o suports subjectes al forjat, hauran de ser capaces de resistir càrregues equivalents a 150 Kg.
- Malles electrosoldades amb les barres subjectes al forjat des del moment del formigonat.
- Aquesta protecció només es podrà utilitzar per evitar caigudes de persones.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.1.1. Definició

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material. El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

7.1.2. Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

7.2.1. Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

7.2.2. Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

7.2.3. Emmagatzematge i manteniment



- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.



- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en



atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

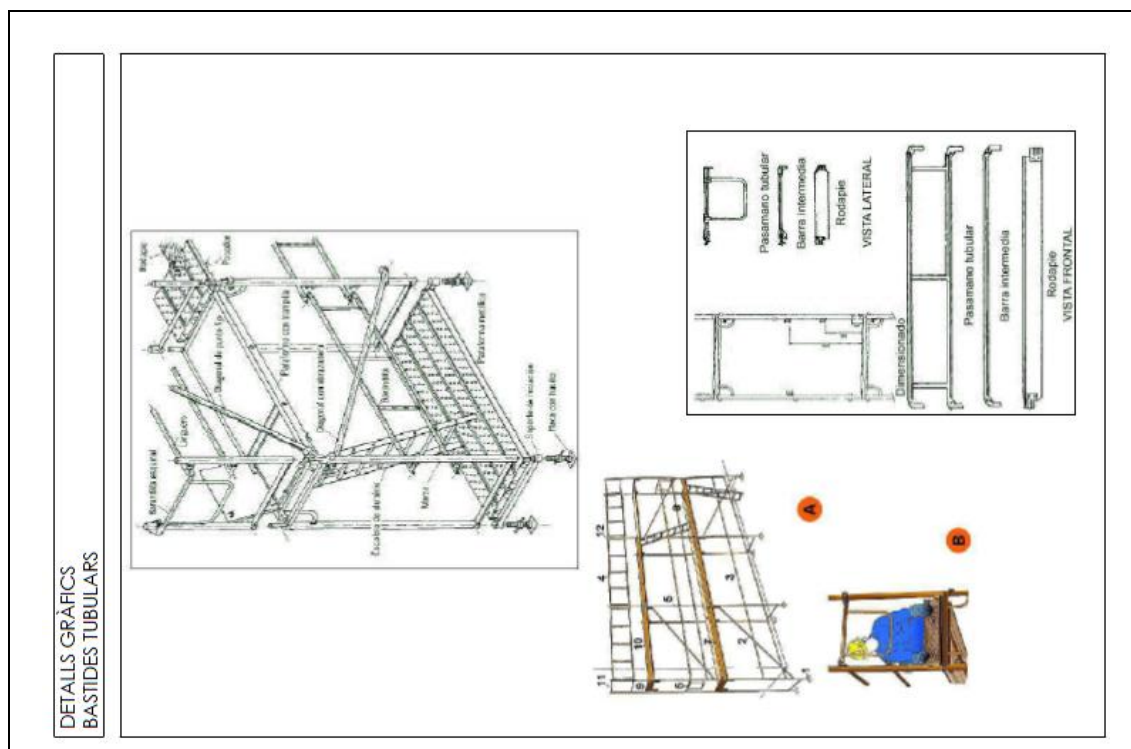
– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)

– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues

Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

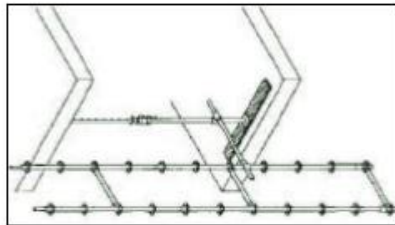
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

D. DETALLS GRÀFICS

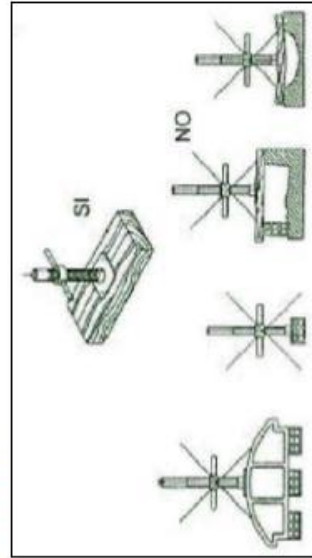


**DETALLS GRÀFICS
BASTIDES TUBULARS**

Sistema de fixació de les bastides

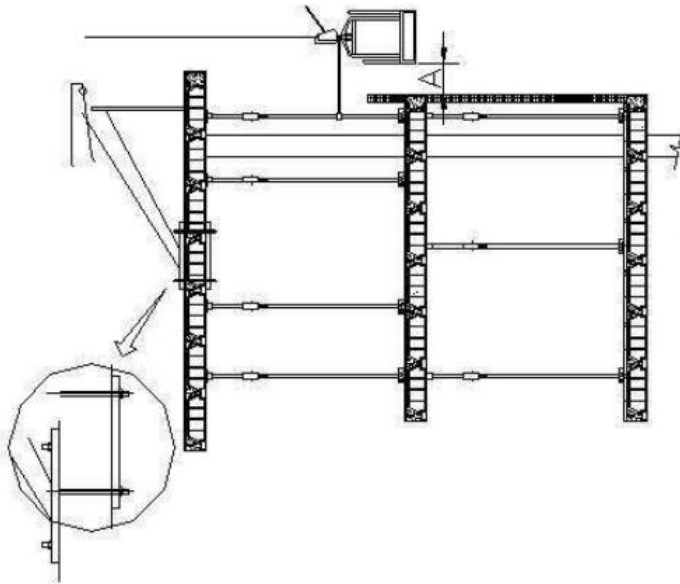


Detall dels peus de les bastides



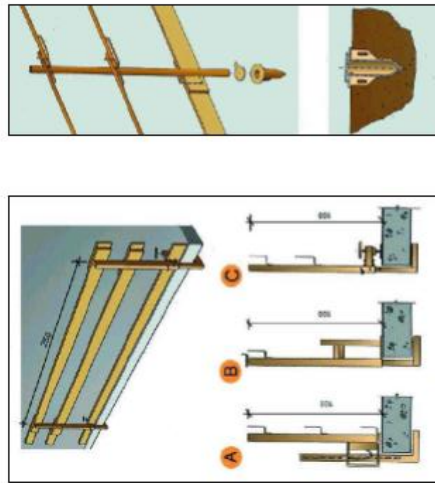
En fase de muntatge, els operaris duran arnès de seguretat i el fixaran a parts segures i fixes de l'estructura ja realitzada.

**DETALLS GRÀFICS
BASTIDES PENJADES**

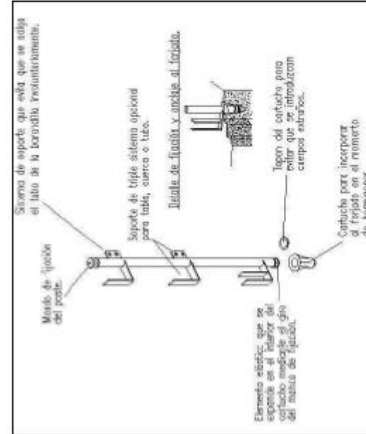


LA DISTANCIA "A" ENTRE EL
PARAMENTO Y EL ANDAMIO
SERÁ INFERIOR A 45 CM. Y EL
ANDAMIO DEBERÁ SUJETARSE A
LA OBRA.

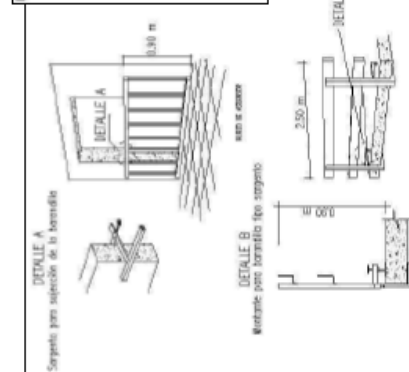
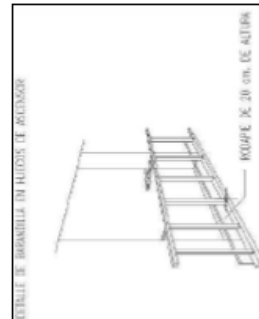
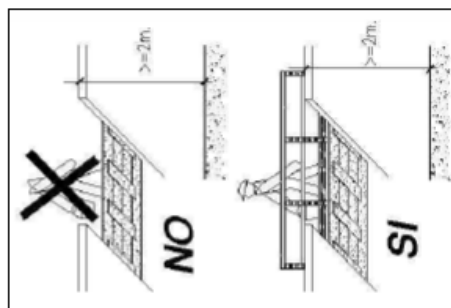
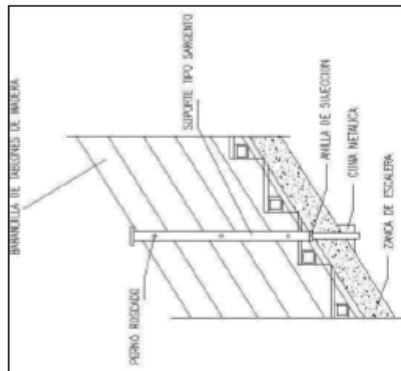
DETALLS GRÀFICS
BARANES DE PROTECCIÓ



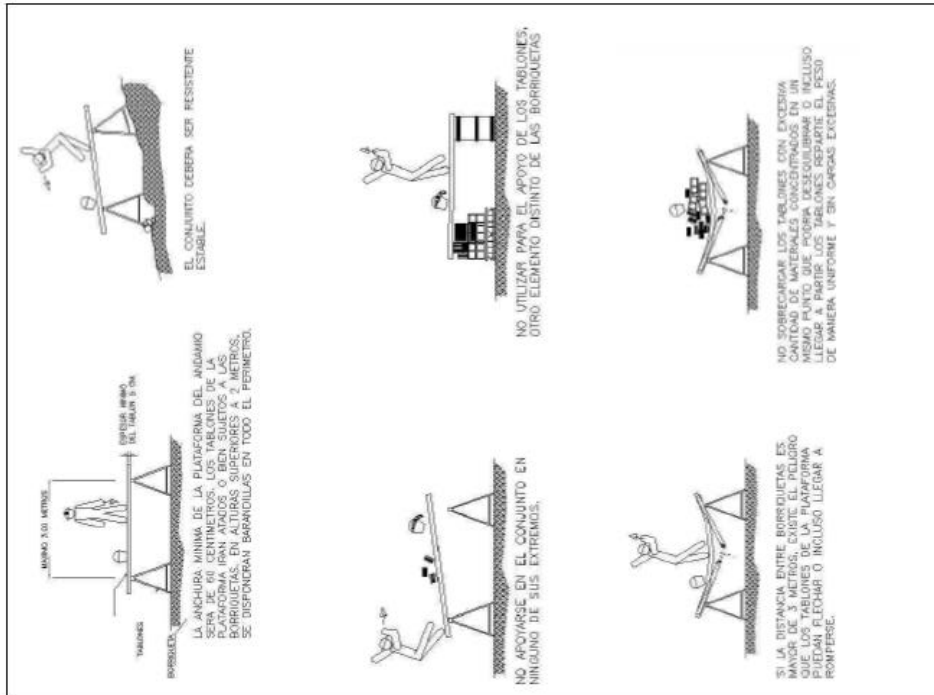
Tipus de suports



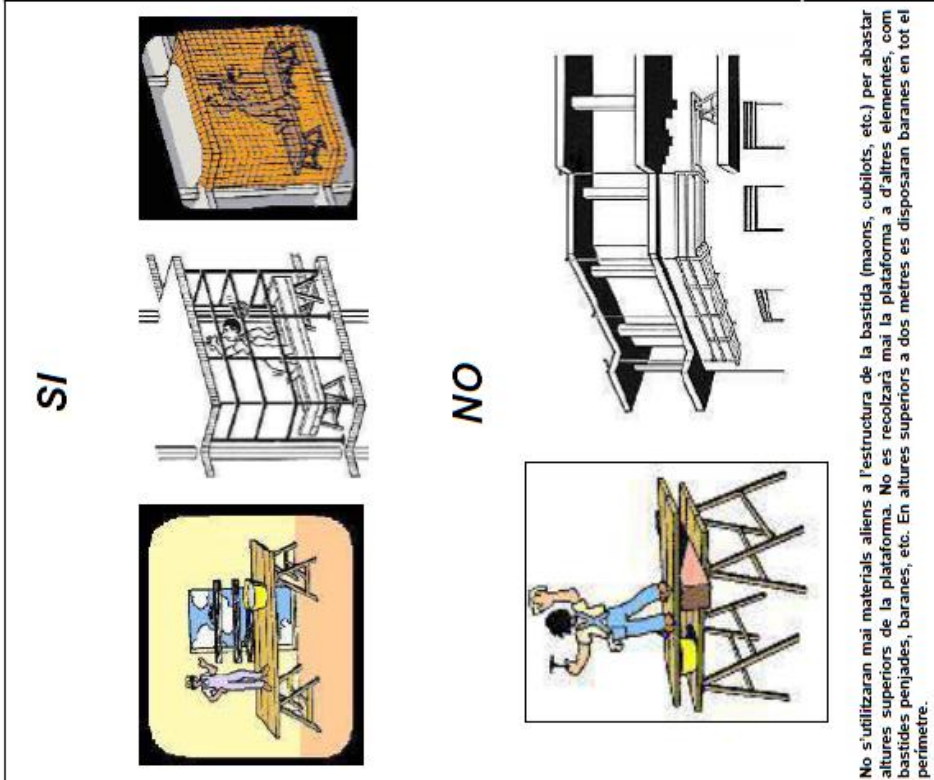
DETALLS GRÀFICS
BARANES DE PROTECCIÓ



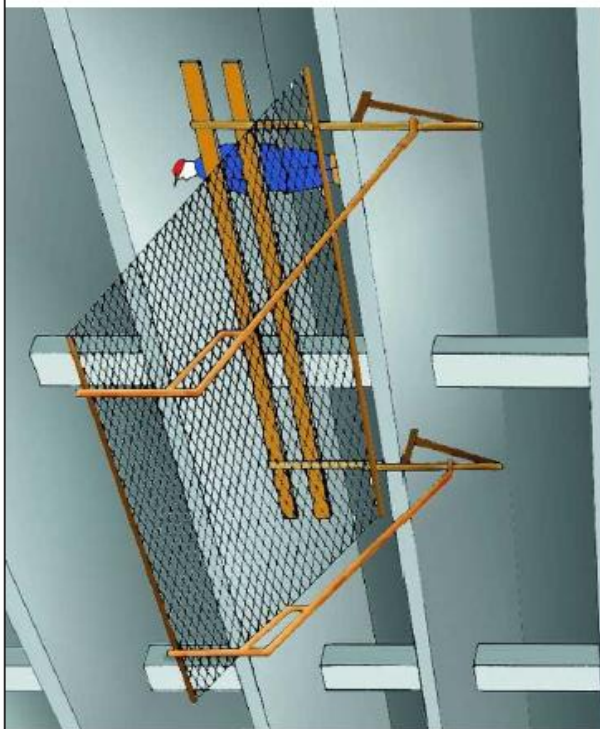
**DETALLS GRÀFICS
BASTIDES SOBRE CAVALLETS**



**DETALLS GRÀFICS
BASTIDES SOBRE CAVALLETS**

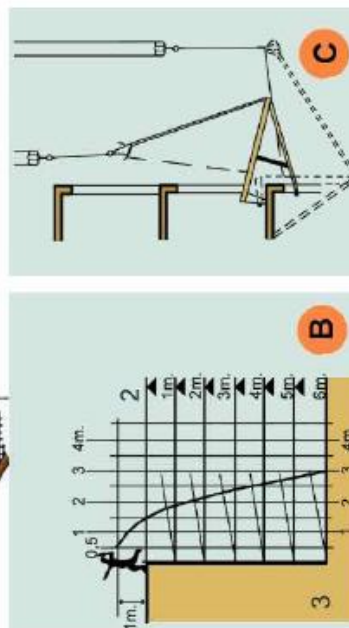
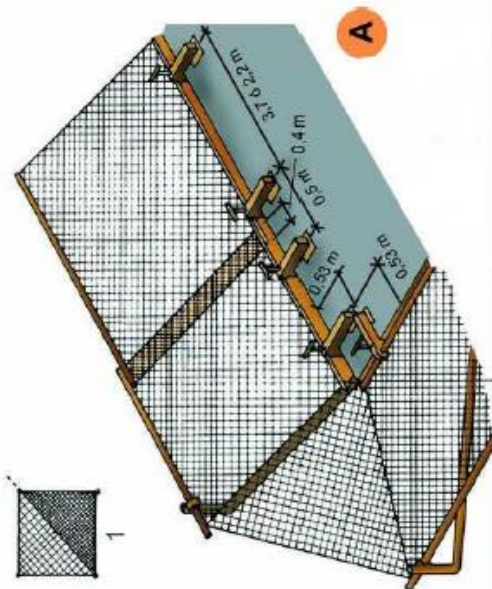


Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent

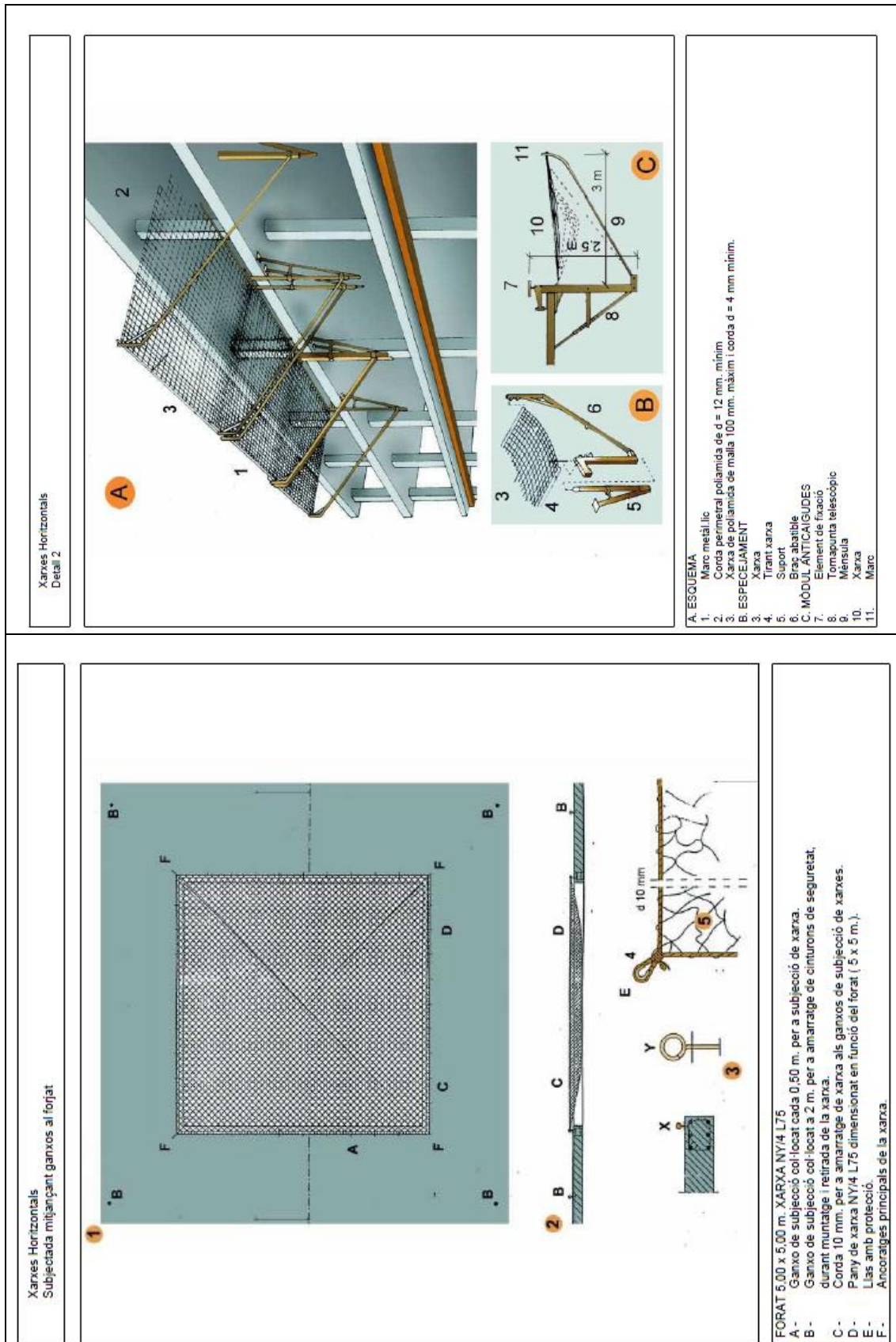


Subjectada mitjançant mènules amb sergent.

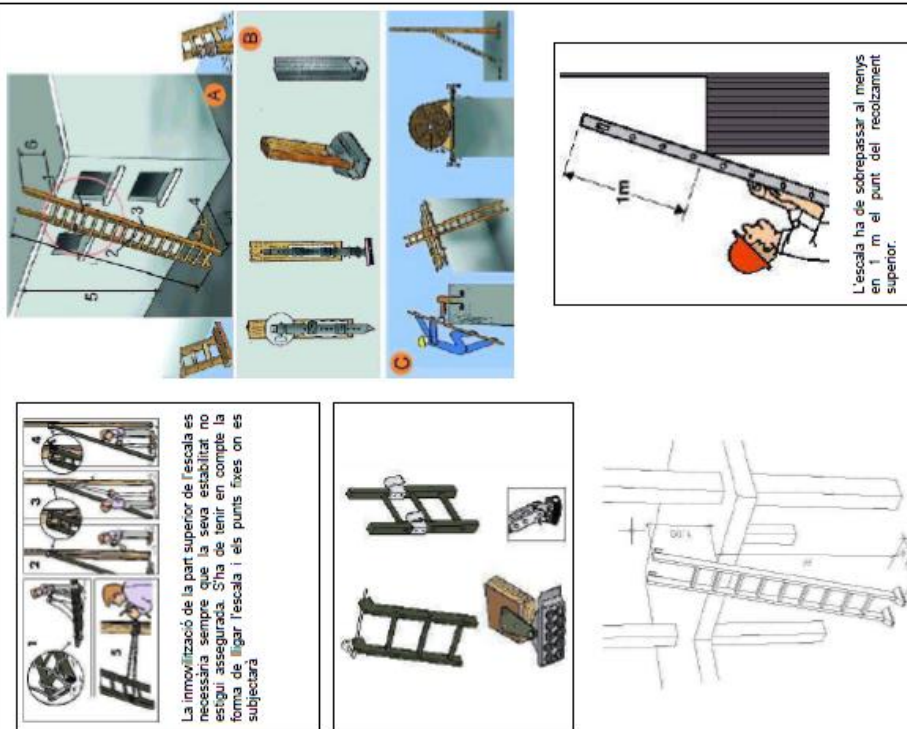
Xarxes Horizontals
Data 1



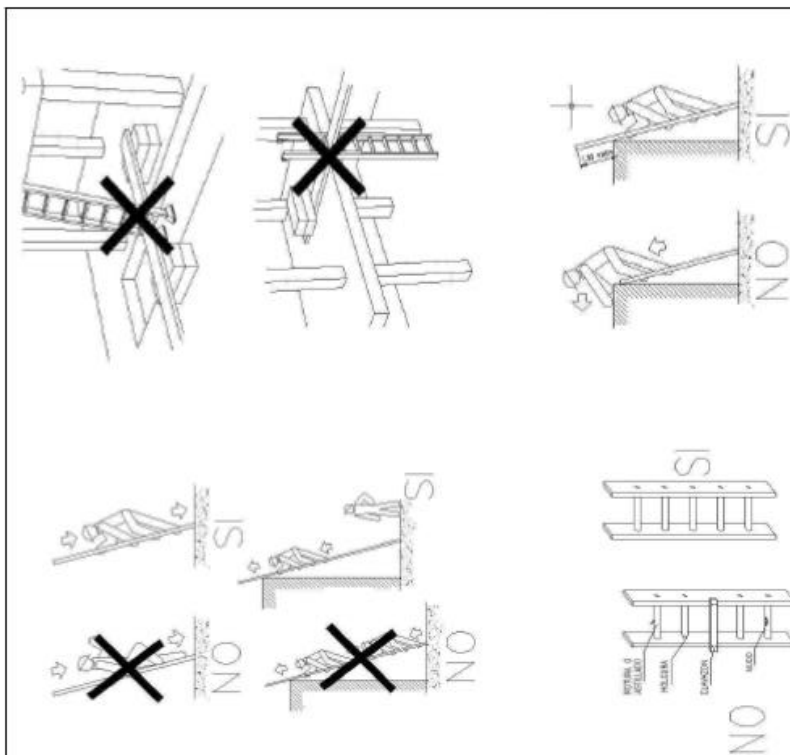
A.	MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
B.	GRAFICA SUPERFICIE DE RECEPCIÓ.
C.	DESMMNTATGE I ELECCIÓ DEL SALVACAIGUES
1.	Doblegat per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforg.)
2.	Pla de treball.
3.	Velocitat caiguda 12 m/s.

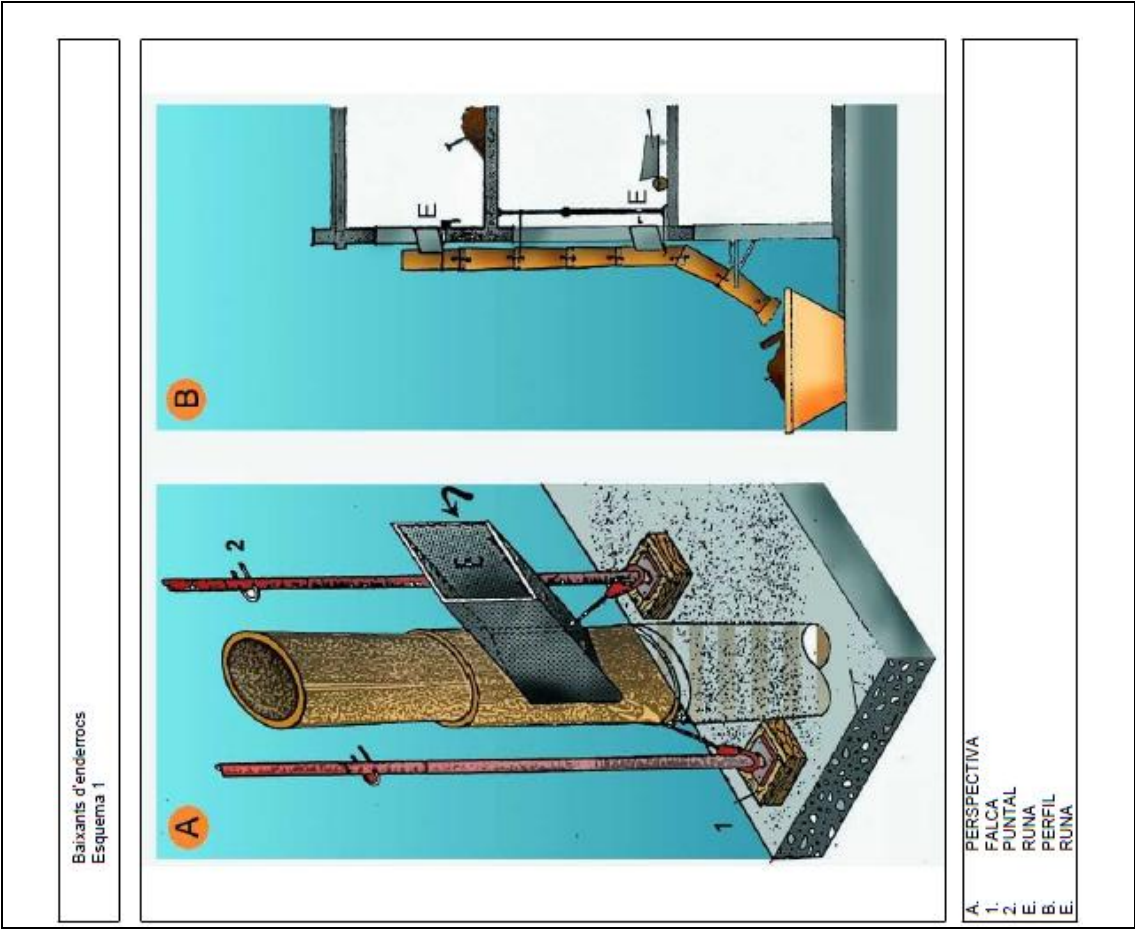


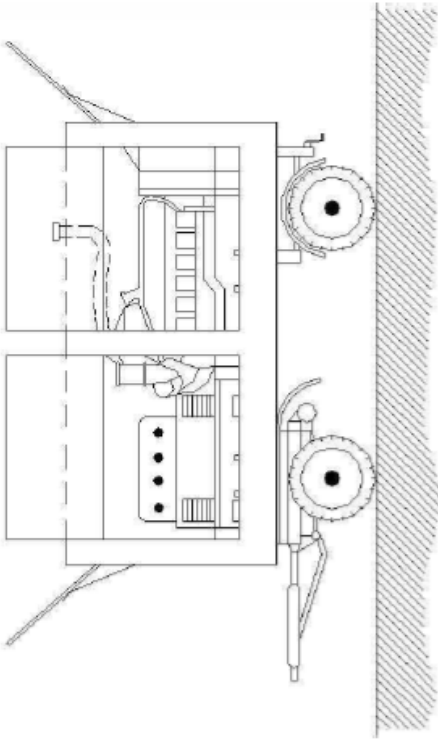
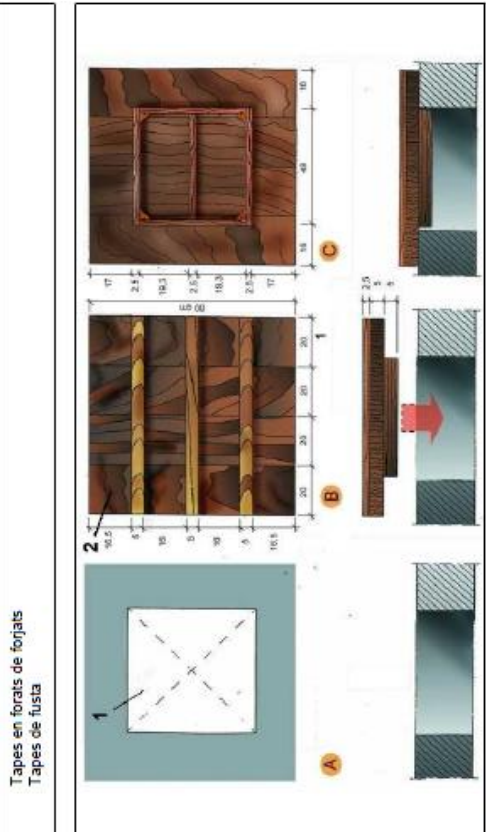
DETALLS GRÀFICS ESCALES DE MÀ

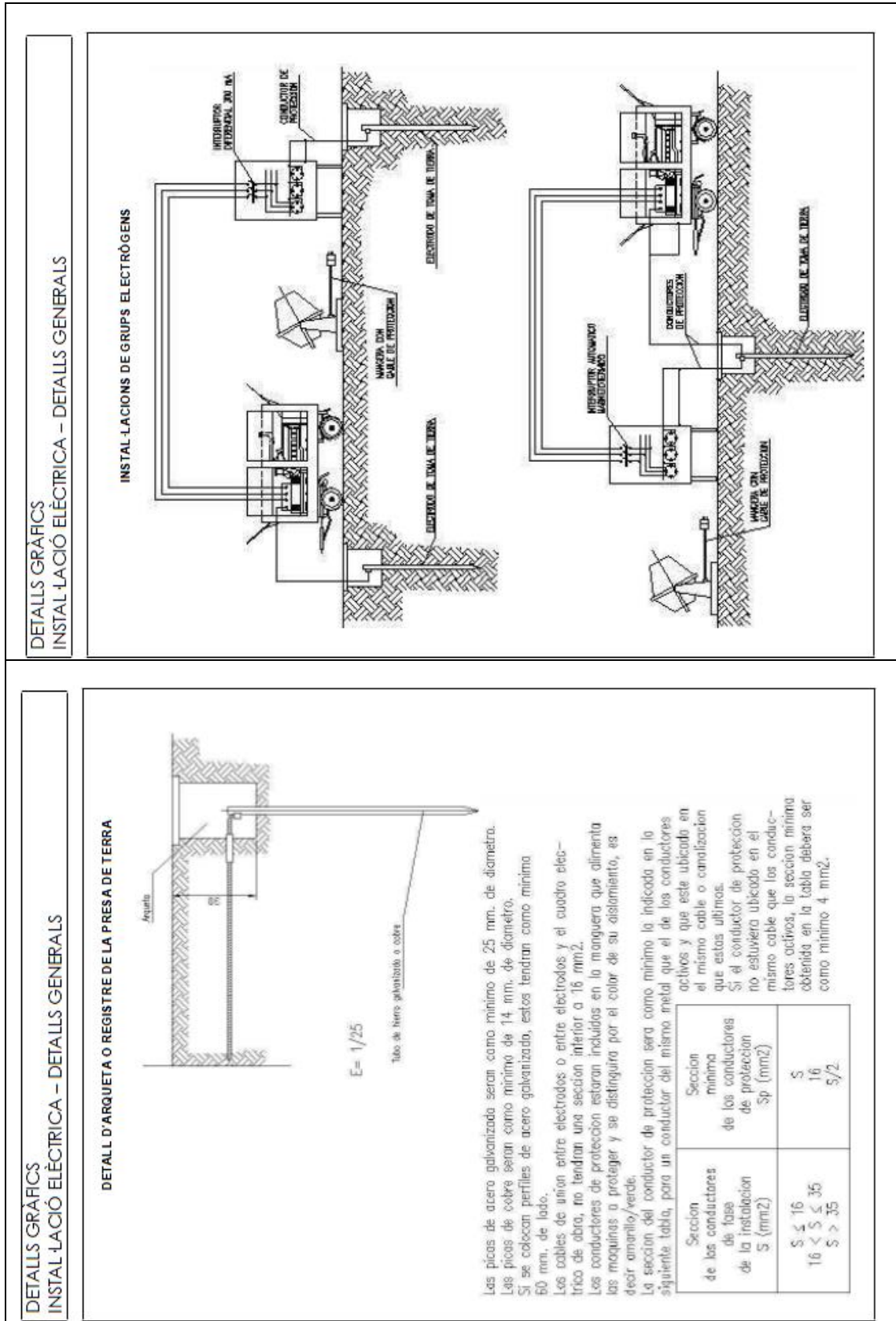


DETAJLS GRÀFICS ESCALES DE MÀ





DETALLS GRÀFICS INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA – DETALLS GENERALS	ELEMENTS AUXILIARS I MAQUINARIA (Grupo electrògen)  NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT I PROTECCIONS COL·LECTIVES: - En el moment de la contractació del grupo electrògen, es demanarà informació dels sistemes de protecció de que està dotat per a contactes elèctrics indirectes. - Si el grup no porta incorporat cap element de protecció es connectarà a un quadre auxiliar d'obra, dotat amb un diferencial de 300 mA pel circuit de força i u altre de 30 mA pel circuit d'enllumenat, connectant a terra, tant el neutre del grup com el quadre. - Tant la posada en obra del grup, com les seves connexions a quadres principals o auxiliars, s'haurà d'efectuar amb personal especialitzat. - Altres riscos addicionals són el soroll ambiental, l'emanació de gasos tòxics per l'escapament del motor i atrapaments en operacions de manteniment. - El soroll es podrà reduir situant el grup el més allunyat possible de les zones de treball. - Referent al risc d'intoxicació la seva ubicació mai ha de ser en soterranis o compartiments tancats o mal ventilats.
Tapes en forats de forjats Tapes de fusta	 A. PLANTA 1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm. B. CARA EXTERNA 2. Tapa de fusta armada clavada C. CARA INTERNA A. PROTECCIÓ EN RASES B. EN FORATS I OBERTURES C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS



DETALLS GRÀFICS AIXECAMENT MANUAL DE CÀRREGUES	
DETALLS GRÀFICS AIXECAMENT MANUAL DE CÀRREGUES	A L'AIXECAR LA CÀRREGA 1. Els peus han de col·locar-se separats, a ambdós costats de la càrrega o un més endavant respecte de l'altre. Aïxi augmenta la base de sustentació. 2. A baixar s'han d'obrir els genolls, mantenint el cap i la columna recta. 3. Agafar fermament la càrrega, utilitzant la palma de la mà i tots els dits. 4. Els braços han de romandre estesos i enganxats al cos, realitzant la força per aixecar la càrrega només amb les cames. 1. La càrrega es manté propera al cos. 2. La barbeta cap a dins. L'esquena recta. 3. Durant el transport, mantenir la càrrega centralitzada i realitzar la força amb les cames. 4. No es convenient romandre molta estona amb la càrrega, o distàncies molt llargues o molts cops seguits. No s'han de fer moviments bruscos, girar o torçar-se transportant una càrrega pesada.

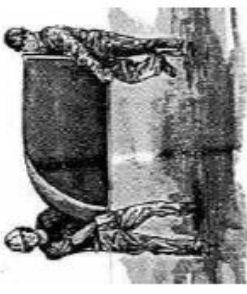
**DETALLS GRÀFICS
AIXECAMENT MANUAL DE CÀRREGUES**

ALTRES RECOMANACIONS

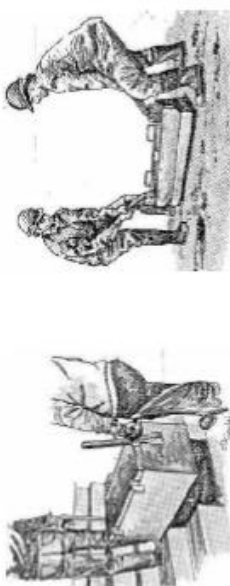
Quan la càrrega sigui molt pesada, o hi hagi un desnivell, és convenient que es transporti entre dos, que en el possible tinguin una altura similar.

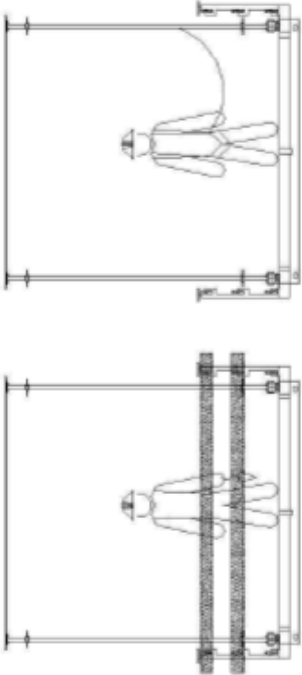
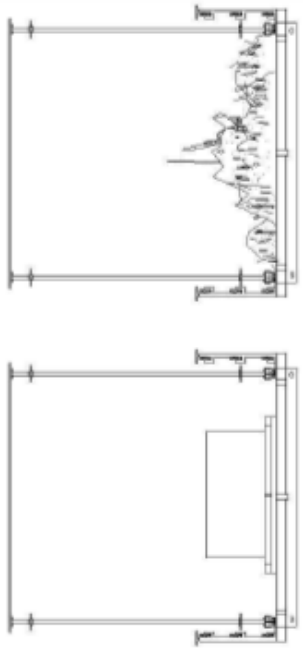
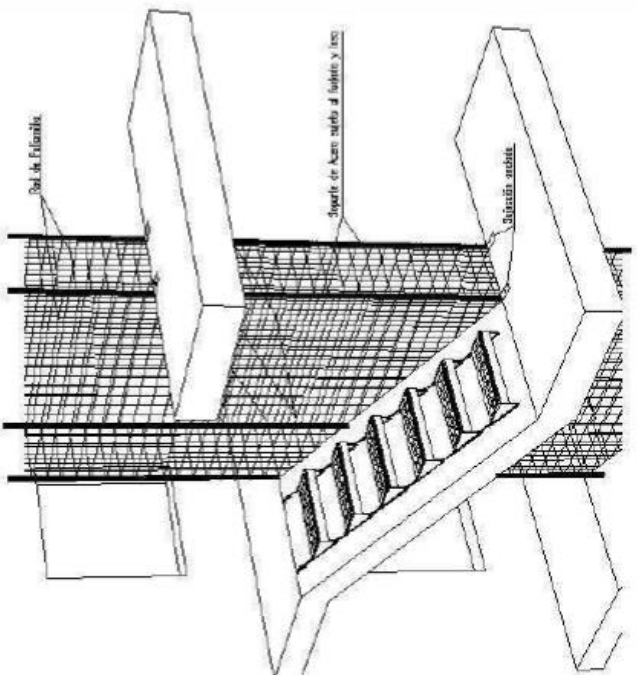


No és convenient transportar una càrrega pesada només amb una mà. S'ha de distribuir entre les dues mans.



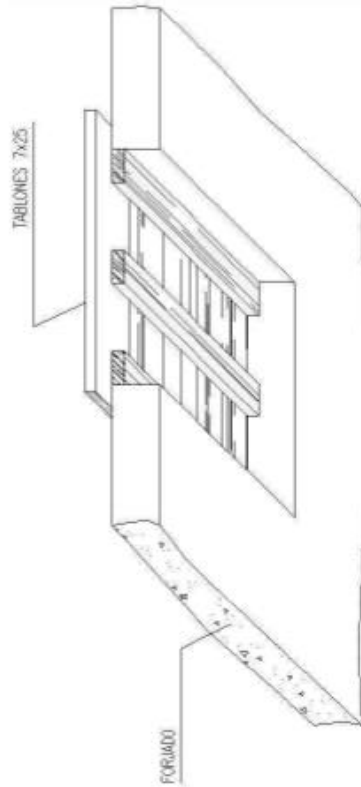
Per evitar un esforç excessiu dels músculs del braç, quan s'hagin d'usar manetes, han de permetre col·locar els 5 dits i la palma de la mà.



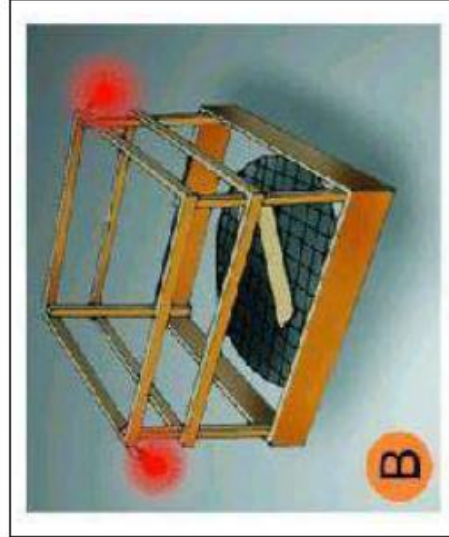
DETALLS GRÀFICS PLATAFORMES DE CÀRREGA I DESCÀRREGA	PLATAFORMES DE CÀRREGA I DESCÀRREGA Per treballar sobre les plataformes els operaris duran posat l'arnès de seguretat  SI Es disposarà de un número suficient de plataforma de càrrega i descàrrega, convenientment repartits per plantes i en tots els forjats. Mai es descarregarà directament a planta. Mai s'usaran les mateixes com a zones d'aplec de materials o de runa. No es descarregarà directament morter sobre la plataforma. Quan els operaris s'hagin d'apropar a la vora de la plataforma, o en fase de recepció de materials descarregats amb grua, hauran de dur posat l'arnès de seguretat fixat a un punt fix i seguro.  NO
DETALLS GRÀFICS PROTECCIÓ DE FORATS VERTICALS	PROTECCIÓ DE FORATS D'ESCALA MITJANÇANT XARXA DE POLIAMIDA  Pla de Protecció Suport de la xarxa sobre el suport i l'arc Suport anclat

**DETALLS GRÀFICS
PROTECCIÓ DE FORATS HORIZONTALS**

PROTECCIONS AMB TAULERS PER A FORATS GRANS

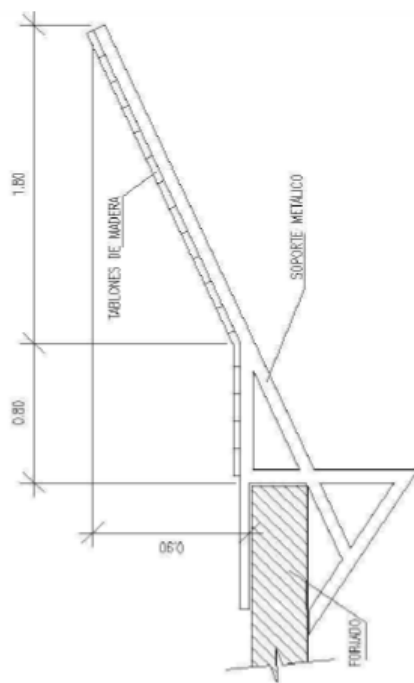


PROTECCIÓ AMB XARXES PER A FORATS GRANS, ARQUETES I POUS

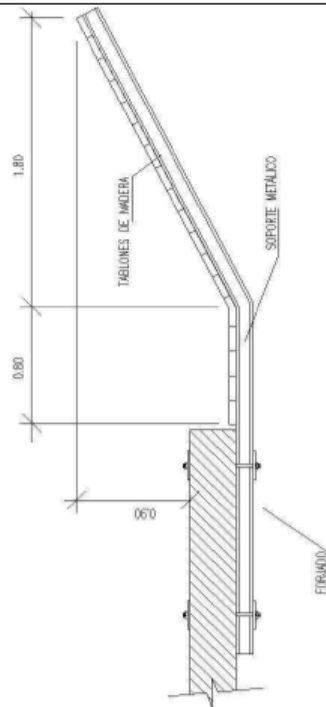


**DETALLS GRÀFICS
VISERA DE PROTECCIÓ**

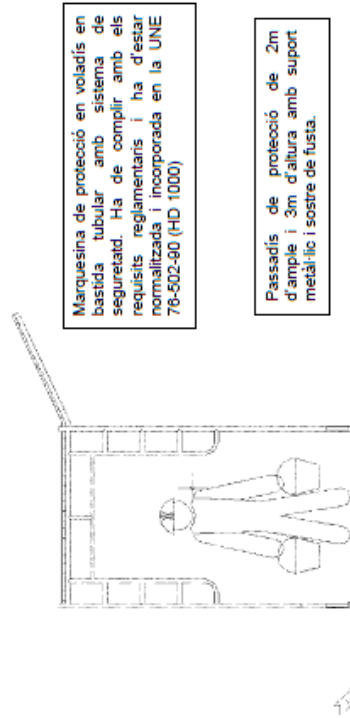
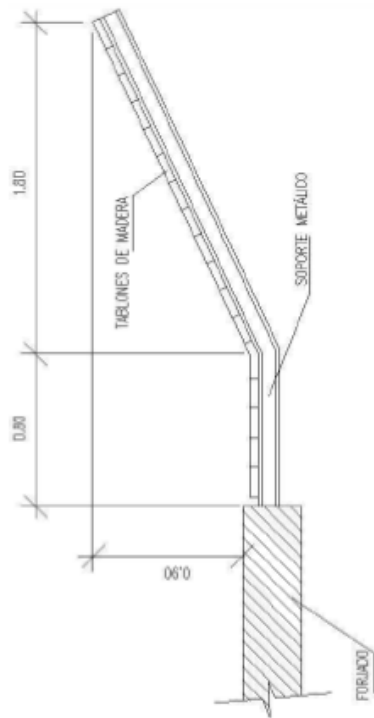
DETALL VISERA TIPUS SERJANT



DETALL VISERA INCORPORADA AL FORJAT



**DETALLS GRÀFICS
VISERA DE PROTECCIÓ**



**DETALLS GRÀFICS
ELEMENT DE SENYALITZACIÓ**

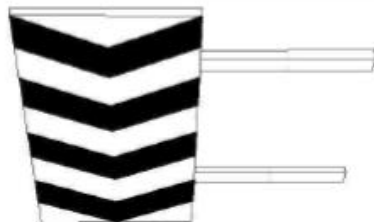
BALISA DE LLUMS INTERMITENTS



CON D'ABALISAMENT



TANCA DE DESVIAMENT DE TRÀNSIT



TANCA DE CONTENCIÓ DE PERSONES



DETALLS GRÀFICS
ELEMENT DE SENYALITZACIÓ

DETALLS GRÀFICS
ELEMENT DE SENYALITZACIÓ

SIGNIFICADO DE LA SENYAL	SÍMBOLO	COLORES DE FONTS		SENYAL DE SEGUIMENT
		DE FONS	DE CONTORN	
PERILS INCONTRINIBLS		NEGRO	AMARELL	NEGRO
RADIACIÓES LASER		NEGRO	AMARELL	NEGRO
CARRETERILLES DE MANTENIÓ		NEGRO	AMARELL	NEGRO

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICADO DE LA SENYAL	SÍMBOLO	COLORES		SENYAL DE SEGUIMENT
		DE FONS	DE CONTORN	
EQUIPO DE TRABAJO AUTOMATIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
TOTAL PANTON DE TRABAJO AUTOMATIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO
DIRECCION DE TRABAJO AUTOMATIZADO		BLANCO	VERDE	BLANCO

SENYALS DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SENYAL	SÍMBOLO	COLORES		SENYAL DE SEGUIMENT
		DE FONS	DE CONTORN	
PERILS DE INCENDI I MATÈRIES INFLAMBLS		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS DE EXPLOSIÓ I MATÈRIES EXPLOSIUS		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS DE RADIACIÓ IONIZANT I MATÈRIES RADIOACTIVES		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS DE CAIGUDA D'OBJECTES I SUPENDIS		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS DE INTOXICACIÓ I MATÈRIES TOXICAS		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS DE CORROSIÓ I MATÈRIES CORROSIUES		NEGRO	AMARELL	NEGRO
PERILS ELÈCTRICS		NEGRO	AMARELL	NEGRO

Forma triangular. Pictograma negre sobre fons groc (el groc haurà de cobrir com a mínim el 50 per 100 de la superfície del senyal), amb vores negres. Com a excepció, el fons del senyal sobre «matèries nocives o irritants» serà de color taronja, en comptes de groc, per evitar confusions amb altres senyals similars utilitzades per a la regulació del trànsit per carretera

Forma triangular. Pictograma negre sobre fons groc (el groc haurà de cobrir com a mínim el 50 per 100 de la superfície del senyal), amb vores negres. Com a excepció, el fons del senyal sobre «matèries nocives o irritants» serà de color taronja, en comptes de groc, per evitar confusions amb altres senyals similars utilitzades per a la regulació del trànsit per carretera

DETALLS GRÀFICS
ELEMENT DE SENYALITZACIÓ

DETALLS GRÀFICS
ELEMENT DE SENYALITZACIÓ

SEÑALES DE PROHIBICIÓN

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DE FONDO Y BORDE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO / BLANCO	
PROHIBIDO APARTAR CORTINA		NEGRO / BLANCO	
PROHIBIDO CLIMATIZAR Y USAR AIRE CONDICIONADO		NEGRO / BLANCO	
ASIA NO PASABLE		NEGRO / BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO / BLANCO	

Forma rodona. Pictograma negre sobre fons blanc, vores i banda (transversal descendent d'esquerra a dreta travessant el pictograma a 45° respecte a l'horitzontal) vermells (el vermell haurà de cobrir com a mínim el 35 per 100 de la superfície del senyal).

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES DE FONDO Y BORDE	SEÑAL DE SEGURIDAD
LOCALIZACIÓN SALIDA DE SOCORRO		BLANCO / VERDE	
DIRECCIÓN HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO / VERDE	
DIRECCIÓN DE SOCORRO		BLANCO / VERDE	

* El pictograma en color verde indica una salida de emergencia. El pictograma en color blanco indica una salida de emergencia que se utiliza para indicar la dirección a seguir para acceder a un espacio de huida como asilo o a un medio de alarma o alerta, la cual puede utilizarse sola o acompañada por la siguiente complementaria.

SEÑAL COMPLEMENTARIA DE RIESGO PERMANENTE



DETALLS GRÀFICS ELEMENT DE SENYALITZACIÓ		DETALLS GRÀFICS ELEMENT DE SENYALITZACIÓ	
SENYALITZACIÓ PER EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS		SEÑALES DE OBLIGACION	
	Equipos y conjuntos de elementos para la lucha contra incendios	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Comentarios para su aplicación Se utilizará para indicar la ubicación de un conjunto de equipos contra incendios, a fin de evitar el uso de las diversas señales correspondientes a cada uno de ellos.
	Extintores	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de un extintor portátil y se situará inmediatamente próxima al mismo.
	Boca de incendio	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de una boca de incendio equipada y se situará inmediatamente próxima a la misma.
	Cubo para uso en caso de incendio	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de un cubo de arena para la extinción de incendios y se situará inmediatamente próxima al mismo.
	Escalera de incendio	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de una escueta para incendios y se situará inmediatamente próxima a la misma.
		Forma rodona. Pictograma blanco sobre fons blau (el blau haurà de cobrir com a mínim el 50 per 100 de la superfície del senyal).	

DETALLS GRÀFICS ELEMENT DE SENYALITZACIÓ

 	Indicación para la localización de un equipo de lucha contra incendios, o de algún medio de defensa o de alerta	— Señal cuadrada o rectangular — Fondo rojo — Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de un equipo de lucha contra incendios o de un medio de alarma o alerta. Se utilizará solo o acompañando a las señales
	Hidrometro de línea directa de agua para los servicios de extinción	— Señal rectangular — Fondo blanco — Banda de ensamble exterior en rojo. — Símbolos interiores negro	Se utilizará para indicar la ubicación de un hidrometro de incendios. Se ha tomado un ejemplo concreto. En el esquema de la señal, cada letra o número significa lo siguiente: H 100 Hidrante de 100 mm de diámetro. 12,7 y 6,4 - Dimensiones del hidrometro tomadas como punto de referencia el punto de la tubación en el que está ubicada la pila.
 	Distancia de validez de una señal de seguridad	— Señal rectangular — Fondo de color idéntico a la señal de seguridad que le acompaña. — Símbolo, letra y números del color de contraste indicado.	Se utilizará conjuntamente con las señales de peligro o prohibición y para indicar la distancia de validez de estas señales en la dirección considerada. El ejemplo es una indicación de distancia de un equipo de lucha contra incendios.

DETALLS GRÀFICS
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

FICHA DE CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

DATOS DEL TRABAJADOR			
NOMBRE Y APELLIDOS	N° RPT	CATEGORIA PROFESIONAL	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	UNIDADES	FECHA DE ENTREGA	REVISIONES Y MANTENIMIENTO	VIDA ÚTIL/FECHA DE CADUCIDAD:
D/Dna.,-----	D/Dna.,-----	(CATEGORÍA)		

En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 775/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, y con arreglo a la formación de los trabajadores y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.



DETALLS GRÀFICS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	ELEMENTOS OBLIGATORIOS A FACILITAR AL USUARIO 1. MARCADO "CE" CE + XXXX A B A = EPI categorías I y II A + B = EPI categoría III B = Código de cuatro dígitos identificativos, en el ámbito de la UE, del organismo que lleve a cabo el control de aseguramiento de la calidad de la protección. 2. FOLLETO INFORMATIVO e). Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y destrucción. f). Rendimientos técnicos alcanzados en los exámenes técnicos dirigidos a la verificación de los grupos o clases de protección de los EPI. g). Accesorios que se puedan utilizar en los EPI y características de las piezas de repuesto adecuadas. h). Clases de protección adecuadas a los diferentes niveles de riesgo y límites de uso correspondientes. i). Fecha o plazo de caducidad de los EPI o de alguno de sus componentes. j). Tipo de embalaje adecuado para transportar los EPI. k). Explicación de las marcas, si las hubiere. l). En su caso, las referencias de las disposiciones aplicadas para la estampación del marcado "CE" cuando al EPI se son aplicables, además, disposiciones referentes a otros aspectos y que conlleven la estampación del referido marcado. m). Nombre, dirección y número de identificación de los organismos de control notificados que intervienen en la fase de diseño de los EPI.



A. ANEXOS

AR. Anàlisi de Riscos

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**



AR. ANÀLISI DE RISCOS

0. INTRODUCCIÓ

Pla d'etapes:

Preceptes bàsics de seguretat

1.- Anular riscos a tercers aliens a l'obra

Tancar la totalitat del solar impedit l'accés a l'obra de tota persona aliena a la mateixa si no és per escalament o fractura.

- Transport d'eines materials i equips al voltant de l'obra. Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'entrada a les obres des del carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.
- Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments i senyalitzacions necessaris.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra
- Els moviments de la grua en els treballs d'estructura (cas que se'n col·loqui)
- El trànsit de peatons en les immediacions de l'obra

2.- Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

3. Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

4. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu. D'altra banda, en plànol

Finançat per





annex d'aquest estudi es senyala la via d'evacuació fins al vial més important per dirigir-se a l'hospital més proper.

5. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

A continuació, per a cada etapa o capítol del projecte es defineix el següent:

- 1- Definició i descripció del capítol o feina
- 2- Relació de Riscos i la seva avaluació
- 3- Norma de Seguretat
- 4- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització
- 5- Relació d'Equips de protecció individual

1. TREBALLS PREVIS, IMPLANTACIÓ EN OBRA I MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA

1.- Introducció.

Abans d'iniciar el muntatge de la bastida l'empresa adjudicatària d'aquesta activitat presentarà, el **Pla de muntatge, utilització i desmuntatge de la bastida tubular**, visat i signat per un tècnic, en compliment al R.D.2177/2004

El sistema d'andamiatge modular es de fàcil muntatge i desmuntatge i donen accessibilitat a grans alçades.

Muntatge de la bastida a les façanes a les voreres interiors d'illa.

L'entrada de material per la realització del muntatge de la bastida en els patis interiors es farà o bé per la façana principal fins al zona interior d'illa o a la coberta.

S'instal·larà línies de vida i el muntador anirà amb arnès de seguretat amb sistema anticaigudes, pel muntatge del model de bastida modular per la rehabilitació.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC



2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX

3.- Norma Bàsiques de Seguretat

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Es designarà el Recurs Preventiu en el moment del muntatge i desmuntatge de la bastida.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
 - Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
 - posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
 - L'alineació i verticalitat dels muntants.
 - L'horitzontalitat dels travessers.
 - L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
 - L'estat dels ancoratges de la façana.
 - El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
 - La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
 - La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
 - La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.



- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzematge :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives i a tercers:

- Xarxes i lones de protecció.
- Balitzar la zona de muntatge.
- Protecció dels muntants a nivell de planta baixa.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.



Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Pel ram de paleta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir de flor i loneta.
 - Granota de treball.
 - Botes de seguretat de goma de canya alta.
 - Arnès de seguretat (durant el muntatge i desmuntatge)

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs previs (operaris):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
 - Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.
 - Armilla de malla lleugera i reflectant.

2. ESTRUCTURA

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

1.2 Tipus d'estructura:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:



- Estructures de formigó armat in situ :
 - de forjats unidireccionals in situ o amb biga prefabricada.
 - de lloses.
- Estructures de fàbrica:
 - de parets de càrrega amb peces ceràmiques
- Estructures metàl·liques:
 - de bigues, biguetes i subestructures metàl·liques

1.3 Observacions generals:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

- Verticals: murs de càrrega.
- Horitzontals: forjats.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

- Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.
- Respecte al transport vertical, ha d'estar instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelatge, alçada sota ganxo i abast màxim), en l'obra que ens ocupa i atenent a la seva envergadura, es considera d'utilització de grua mòbil tipus camió-grua.

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc. ; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat).

2.1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals i horitzontals, que constitueixen la part resistent i de suport de l'edifici construïda amb formigó armat

1.2 Descripció:

Construcció del forjat:

- Col·locació de jàsseres prefabricades, si s'escau.
- Col·locació de puntals, sotaponts.
- Col·locació de xarxes horitzontals de seguretat tipus "hamaquitas" o plataforma continua sota sostre
- Col·locació de l'encofrat : taulons o cubetes recuperables.



- Col·locació biguetes, revoltons, armadures, malla electrosoldada i altres components.
- Abocada del formigó i el seu preceptiu vibrat.
- Per a un adormiment adequat del formigó, aquest s'haurà d'humitejar convenientment.
- Una vegada el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució, s'aniran palatinant.

Per realitzar estructures de formigó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operadors de grua.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dùmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc. i altres elements auxiliars com ara: puntals, sotaponts, taulers, etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caiguda d'objectes per desplom.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes.	ALTA	LLEU	MITJÀ
7.- Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.- Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX



16.-Contactes elèctrics.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
28.-Malalties causades per agents físics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS :

- (6) Risc específic amb encofrats de fusta.
- (8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper".

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
- Atesos els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

a- Planta en construcció del forjat.

- Si la construcció del forjat es fa seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat

que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.

- En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.

b- A les plantes on es realitzi el desencofrat, neteja i evacuació de material de la planta.

El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.



c- Altres plantes fins al tancament.

- En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).
- A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guarda cossos. També es recomana per poder operativitat al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.
- Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guarda cossos.
- També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guarda cós en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulars situades en el perímetre de l'edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l'accés a les diferents plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

- hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s'està construint.
- el muntatge de la bastida s'ha de fer prèviament als treballs d'encofrat, de manera que l'estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.
- la separació respecte a l'estructura de l'edifici ha de ser la mínima possible per evitar l'existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

d- Protecció de buits horitzontals.

- S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:
- Malla electrosoldada : La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Baranes : Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guarda cós com a muntant de la barana.
- Barana modular : També es recomana posat que se substituís l'anterior barana, s'haurà de col·locar la barana modular assenyala en l'apartat c4) que estarà sustentada per guarda cossos en forma de muntant.
- Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guarda cossos a cada 2,5 m.

3. TANCAMENTS DE FAÇANA

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Repicat de l'arrebossat existent amb mal estat, neteja a base d'aigua a pressió controlada, un cop realitzat el sanejament i es graparan les esquerdes amb trencament del suport i s'aplicarà el



nou el morter tant a les zones sense trencament de suport com les que si tenen trencament, tot segons descripció del projecte.

En la substitució de les fusteries exteriors i rehabilitació de les fusteries exterior es seguiran les indicacions del projecte i la DF.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- Paletes.
- Aplicadors del revestiment.
- Fusters.
- Pintors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, formigonera elèctrica, maquina pneumàtica.
- estris: bastides tubulars modulars, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar els materials següents:

- Morters.
 - Material ceràmic,
- Pintura plàstica per exteriors i vernís

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives de l'execució material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI



8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	BAIX	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	BAIXA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	BAIXA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- Norma Bàsiques de Seguretat

Procés

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 25 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americana), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons, voladissos i ràfecs sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Arrebossats.

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.



- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimes que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil



Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Estarà prohibit que les connexions de cables elèctrics als quadres de subministrament es realitzi mitjançant cables sense protecció o pelats. S'utilitzaran clavilles normalitzada mascle-femella.
- Els quadres elèctrics aniran provistos d'interruptors diferencials de 30 i 300mA.
- Els operaris rebran informació i formació.
- No es retiraran les proteccions col·lectives instal·lades, tret de que no siguin substituïdes per unes altres, o bé que l'operari estigui convenientment protegit.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Pel ram de paleta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir de flor i loneta.
 - Guants de material sintètic o de goma.
 - Granota de treball.
 - Botes de seguretat de goma de canya alta.
 - Ulleres antiprojeccions.



- Pels treballs de pintura:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si correspon.
- Per treballs de fusteria:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si correspon.
- Pels treballs amb morters:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4. COBERTES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

Cobertes planes:

- Trepitjables o no trepitjables sols per a manteniment

1.3 Observacions generals:

Finançat per





Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.

S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

6.1 COBERTES PLANES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Conjunt constructiu sensiblement horitzontal, comunament composta per un o més tremujals de pendent inferior al 5%.

1.2 Descripció:

La coberta es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Amb independència de la seva tipologia, les cobertes planes han de disposar dels següents elements:

- Suport estructural: element que suporta la mateixa coberta i les càrregues que eventualment es produeixin sobre ella (maquinària, mobiliari, persones, aigua, neu, vent...).
- Aïllant tèrmic: capa aïllant que, a manera de manta, redueix l'intercanvi de fred o calor amb l'exterior.
- Làmina impermeabilitzant: barrera contra l'aigua.
- Protecció superior: protegeix les capes inferiors enfront de la radiació solar i el desgast mecànic, i ha de ser prou pesada, o si no, estar suficientment ancorada per a evitar que la succió del vent pugui aixecar-la. Com a superfície d'acabat, compleix també una funció estètica.

Per a realitzar la coberta serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Paletes per a la construcció de la teulada.
- Manobres per el subministra de materials.
- Operadors de elevador.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura :

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmpier" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.



- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	LLEU	BAIX
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS:

- (8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
(15 I 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
(28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

3.- Norma Bàsiques de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.



- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta:

Protecció dels buits perimetral.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingui ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimatesta, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no compleixi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateas (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.



- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
- El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms .
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Escales de mà
- Dúmpers de petita cilindrada
- Grúes i aparells elevadors
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Transpalet manual: carretó manual

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traguadora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada).
- Treballs amb formigonat:
 - Cascos de seguretat de goma de canya lata.
 - Botes de seguretat.



- Guants de neoprè.
- Granota de treball.
- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
- Pel ram de paleta:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de seguretat de goma

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5. TANCAMENTS I DIVISÒRIES

1.- Introducció.

1.1. Definició :

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors :

- De maó : ceràmic

1.3 Observacions generals :

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).



5.1 TANCAMENTS INTERIORS DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

1.2 Descripció:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espatlla.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'eleva mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins el muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- paletes.
- operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

- Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmpfer" de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d'aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats.

Independentment, s'instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.

- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents, s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se

en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.



L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
3.- Caigudes d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MEDIA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.
- En cas que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.



- Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espalla.
- Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

- Escales de mà
- Dúmpers de petita cilindrada
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Transpalet manual: carretó manual
- Formigonera pastera
- Bastida de borriquetes
- Serra

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.



Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. De gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs de maçoneria :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si calgués.
- Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.



5.2 REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:

- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de pedra natural i/o artificial.

- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.

- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.

- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:

- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.

- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València

- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.

- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuero, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.

- enguixats revestiment continu interior de guix.

- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.

- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.

Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

5.3 REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció:

1.1 Definició:

Finançat per





Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

Revestits o xapats:

- col·locació d'ancoratge.
- muntatge de plaques.

Arrebossats:

- tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
- humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

Pintures:

- la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
- s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
- es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.

Adreçat:

- s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
- es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els



riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caigudes d'objectes per desplom	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

Finançat per





El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.

- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pugués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat:

- En el cas d'apacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspèn timerà la col·locació de l'apacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 °C.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'apacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'apacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred:



- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures:

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenduin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat :

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Transpalet manual: carretó manual
- Formigonera pastera
- Bombatge de morter
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular



- Bastida penjada
- Bastida de borriquetes
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. De gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs de pintura:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.



- Pantalla facial, si correspon.

Pels treballs amb morters:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'aplatat o xapat:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

6. REVESTIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
 - amb morter de ciment
 - amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc.

El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**



- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	MITJANA	MOLT GREU	ELEVAT
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
3.- Caigudes d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MITJANA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MITJANA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MITJÀ
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
- (17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.



(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisoires, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures. Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimetrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.



- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc deseguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat:

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat:

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de valència s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats:

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles:

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.



- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures:

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquixades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquixades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat)
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquixades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimitacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyan del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Transpalet manual: carretó manual
- Formigonera pastera
- Bombatge de morter
- Bastida de borriquetes
- Serra



- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traguadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb pintura i coles:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

Pels treballs amb morters i guixos:



- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Pels treballs de revestit o xapat:

- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

7. PAVIMENTS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments amb peces rígides:

- amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, deciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, dexapa d'acer i d'asfalt.
- amb llistons d'empostissar (mosaic).
- amb posts (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó armat.
- amb llambordins de pedra i formigó.

Tipus de revestiments flexibles:

- Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
- Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
- Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.
-

Tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants:

- En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.



També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc “dúmpet” de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS :

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
- (11) En treballs de manteniment de càrregues paletitzades.
- (16) Risc específic en treballs de poliment



- (18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides:

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiotiques.



- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplantades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplantada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplantades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant".
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llocs, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llocs, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".



- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles:

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separatament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Dúmpers de petita cilindrada
- Grúes i aparells elevadors
- Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
- Transpalet manual: carretó manual
- Formigonera pastera

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.



Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a tractors de treball "dúmpers" de petita cilindrada).

Pels treballs amb coles i dissolvents:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

Pels treballs amb morters, formigons i llots:

- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

Pels treballs de col·locació de paviment:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.



8. RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.

En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica MITJANA de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

FUSTERIA

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.

Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.

Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.



En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'eleva mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJANA	GREU	MITJÀ
3.- Caigudes d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.- Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ



17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJANA	GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
27.-Malalties causades per agents químics	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS :

- (8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
- (17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
- (26) Risc causat per la manipulació de vidres.
- (27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements fermes de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.



Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
 - En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
 - Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
 - Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
 - En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
 - Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcet, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomïn en rebre un cop lleu.
 - Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
 - Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
 - Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
 - Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
 - Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
 - Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
 - El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
 - Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- ### Muntatge de vidre
- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
 - A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
 - És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
 - Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
 - Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
 - La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
 - El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
 - Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
 - Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
 - Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
 - Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dona a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
 - Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat,



guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Escales de mà
- Grúes i aparells elevadors
- Esmoladora angular
- Bastida de borriquetes
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treballs de transport (conductors i operadors de grua):

- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.



Pels treballs de fusteria de fusta:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.

Pels treballs de tancaments metàl·lics:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.

Pels treballs de cristalleria:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

9. INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions :

- Electricitat i audiovisuals:consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades.

A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici:

- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis)
- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Instal·lació d'aire condicionat
- Antenes i parallamps: S'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: Partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.



1.3 Observacions generals :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica MITJANA de 100 lux. S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

9.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I AUDIOVISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utilitats destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.

S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.



En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.- Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MITJÀ
28.-Malalties causades per agents físics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual:

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.



- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Xarxa exterior elèctrica
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.



ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

- Escales de mà
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb undiàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:
Treballs de transport:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.



- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

9.2 INSTAL·LACIÓ PER A FLUIDS

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.

Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua i sanejament.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.

Finançat per





- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.- Caigudes d'objectes per desplom	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MITJANA	GREU	MITJÀ
7.-Cops contra objectes immòbils.	MITJANA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJANA	GREU	MITJÀ
9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MITJANA	LLEU	BAIX
13.- Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ
19.-Exposició a radiacions	MITJANA	GREU	MITJÀ
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MITJANA	GREU	MITJÀ

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.



- (8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
- (10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
- (19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
- (28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior:

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals:

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.



- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aploamat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aploamat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aploamat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos líquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos líquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos líquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos líquats exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocs.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior:



- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

- Oxitallada
- Escales de mà
- Grua mòbil
- Soldadura elèctrica
- Esmoladora angular
- Bastida amb elements prefabricats sistema modular
- Bastida de borriquetes
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil
- Màquina de regates elèctrica

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:
Treballs de transport i fontaneria:

Finançat per





- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs amb bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumats per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Pels treballs de maçoneria (ajudes) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

9.3 INSTAL·LACIÓ D'ANTENES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes : Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.

Instal·lació de parallamps : Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins als diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.



Els parallamps poden ser de dos tipus:

- Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.
- Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caigudes d'objectes per desplom	BAIXA	MOLT GREU	MITJÀ
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT



9.-Cops amb objectes o eines.	MITJANA	LLEU	MITJÀ
13.- Sobreesforços.	MITJANA	GREU	MITJÀ
16.-Contactes elèctrics	MITJANA	GREU	MITJÀ

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

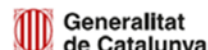
- El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.
- S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.
- El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.
- És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.
- No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades o planes, i evitar el risc de caiguda al buit.
- La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.
- Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.
- Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.
- Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.
- Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.
- Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

- Escales de mà
- Passarel·les
- Esmoladora angular
- Bastida penjada
- Pistola fixa-claus
- Taladradora portàtil

Finançat per





4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Amarradors per al cinturó de seguretat.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parllamps:

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
- Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
- Protecció dels ulls, si els calgués.

10.EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos definits als capítols anteriors. Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Casc

Finançat per





El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

Calçat de seguretat:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- cotó o punt:	feines lleugeres
- cuir:	manipulació en general
- làtex rugós:	manipulació de peces que tallin
- lona:	manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

Cinturons de seguretat:

Finançat per





Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

Protectors auditius:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Protectors de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-ne la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

11.MITJANS AUXILIARS

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.

Finançat per





- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Formigoneres elèctriques

- Abans de la instal·lació de la formigonera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.

Bastides amb elements prefabricats sistema modular.

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobi prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen



el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:

- Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
- Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts
- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
 - Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
 - posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
 - L'alineació i verticalitat dels muntants.
 - L'horitzontalitat dels travessers.
 - L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
 - L'estat dels ancoratges de la façana.
 - El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
 - La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
 - La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
 - La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.
- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que componen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.



- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzematge:

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

Pistola fixa-claus

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empra la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

Perforadora portàtil

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.



- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

Baixant de runa

- Esta format per mòduls troncocònics articulats de material plàstic resistent, d'un metre d'alçada aproximadament. El conjunt es un conducte aplomat en la vertical de la façana o pati interior, amb boques de descàrrega en cada planta. Al final del recorregut hi ha un contenidor on s'aboca la runa.
- El muntatge del tub, quan es faci per façana, s'agafarà a cada planta mitjançant ancoratges especials correctament col·locats.
- Al final del recorregut del tub de runa, al contenidor, es col·locarà un tendal que el recobreixi tot sencer, per tal d'evitar que es produeixi pols al caure la runa.
- Els operaris encarregats de llençar la runa pel tub s'ocuparan de que els trossos de gran llargària o volum es fragmentin, a l'objecte de no produir embussaments en el tub.
- A les immediacions del punt de descàrrega es delimitaran i senyalitzaran els riscos de caiguda d'objectes.

Maquinària hidropneumàtica

Riscos més freqüents

- Atrapaments
- Contactes amb l'energia elèctrica
- Sobreesforços
- Cops per elements mòbils
- Pols ambiental
- Soroll ambiental

Proteccions personals.

- Casc de polietilè
- Ulleres de seguretat antipols
- Roba de feina
- Guants de goma o de P.V.C.
- Guants impermeables
- Botes de seguretat de goma o de P.V.C.
- Vestits impermeables
- Protectors auditius
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable

Proteccions col·lectives.

- Senyalització



Contenidor

- El contenidor es transportarà i es traurà de la via pública mitjançant un camió.
- Es recomana regar la runa per evitar tenir ambients polsegós.
- Al contenidor, es col·locarà un tendal que el recobreixi tot sencer, per tal d'evitar que es produeixi pols al caure la runa.
- Quedarà senyalitzat a via pública.

12.INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Donat que la Comunitat disposa de tots els serveis necessaris per l'execució dels treballs (aigua, electricitat, serveis) s'utilitzaran els serveis propis de la finca amb el vist i plau de la Comunitat. En cas contrari es disposarà d'un generador.

13.INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

La nostra obra de rehabilitació està situada en la zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'un espai el centre dels dos edificis amb casetes d'obra que serviran per vestuaris i wc.

14.MEDICINA PREVENTIVA

Reconeixements mèdics. Tot el personal que comença a treballar en l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic que es repetirà com a mínim un cop l'any.



**KAITEK
ARQUITECTURA**

PROJECTE DE REHABILITACIÓ ENERGÈTICA I ACCESSIBILITAT

Avinguda Madrid, 1 Bloc A 08227 Terrassa

Promoció de Can Vilardell

Municipi de Terrassa

Terrassa, Agost de 2024

PLANNING

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



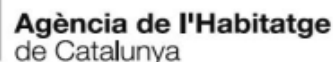
**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**



PROJECTES, OBRES i ACCESSIBILITAT

MES I ANY QUE ES CERTIFICA		___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	___/___	PLANNING NÚM.
Obra executada en el mes, casella "c" de la certificació (3)												
Obra realment executada a origen (4)												
Desviació mensual (3-1)												
Desviació a origen (4-2)												
Data acta replanteig ___/___/___	Assabentat Direcció Facultativa											DATA ___/___/___
Data inici obres ___/___/___												
Termini d'execució ___ mesos												
Data Acabament ___/___/___												



SIGNATURES

Signen el document en Terrassa, el Agost de 2024

Redacció:	Revisió:
Sergi Sanz Jiménez Arquitecte Col·legiat 63249 COAC	Eva Palaudàries Garcia Responsable de projectes, obres i accessibilitat
Pau Martínez Gargallo Arquitecte Col·legiat 55403 COAC	
Jordi Arboix Salvadó Arquitecte tècnic Col·legiat 11881 CATEB	

Finançat per

